
المرجَع الأول في عالم الطّيور
almaarife.com
عالم الطّيور
الموسوعة العلميّة للطّلاب
خيرُ رفيقٍ لك

الموسوعة
العلميَّة للطلاّب
عالم الطّيور



ISBN 978-9947-931-84-4

المستقبل الرقمي
DIGITAL FUTURE

العنوان: بئر حسن، شارع السفارات، بناية دالاس، ص، ب: 113/6455، بيروت - لبنان
هاتف: 961-1-856656 فاكس: 961-1-837197

المقدّمة

هل الطُّيور ذاتُ فائدة للطّبيعة والإنسان؟

ما هو عَدد أنواع الطُّيور في هذا العالَم؟ وهل لَديها قواسِمُ مُشتَركة؟

هل يَستوحي الإنسانُ طُرُقَ الطّيَران من الطُّيور؟

لماذا تُهاجرُ الطُّيور؟

لماذا بعضُ الطُّيور تَطير وأُخرى تَسبَح وأُخرى تَقفز وأُخرى تَسير؟

كيف يُدافع الطّيرُ عن نفسه؟

ما هي الطّريقة لترويض طائر في مَنزلك؟

مُنذ أقدَمِ العُصُور، ومُنذ أن خُلِقَ الإنسانُ خُلِقَ معه حُبُّ الاكتشاف. راقِب نَفسَك قَليلاً واحسِب كم مَرَّةً في اليَوم تَطرَحُ على والِديك أو على مَن هُم أكبَرُ مِنك أو حتّى على نَفسِك أسئلةَ "كيف" و"لماذا" و"متى" و"هل" و"مَن" وأسئلةً كثيرةً أخرى.

لا تتَعجَّب! لستَ إنساناً غريباً، بل هذه هي طَبيعَةُ البَشَر! ومِن دُون هذه الطّبيعة الفُضوليّة وشَغَفِ الاستكشاف لَمَا تَطوَّرَت البَشَريَّة ولَمَا وَصَل الإنســانُ إلى أعماق المُحيطات ولا إلى مَركز الأرض ولا إلى قَلبِ الذَّرَّة ولا إلى علمِ الجينات ولا إلى القَمَر والمرِّيخ ولَما استَطاع غزوَ الفَضاء...

وأنت؟ هل لديك الفُضولُ والشَّجاعَة لتَكونَ مُكتَشِفاً؟

ما رأيك في استكشاف عالَم الطُّيور؟

هذا الكتابُ الذي بين يَدَيك هو رَفيقٌ ضَروريٌّ تَستطيعُ من خلاله أن تَنطلِقَ في رِحلة نَحو عالَم واسع مليء بالعجائب والغرائب هو عالَم الطُّيور، تلك الحَيوانات التي تَراها من حَولك أينَما ذَهبت، فتزيدَ من معلوماتك الكثير الكثير فلَرُبَما، في يوم من الأيّام، أصبحتَ عالماً بيولوجيّاً أو طَبيباً بَيطَريّاً فلن تنسى أنّ البِدايَة كانت من ها هنا، من:

الموسوعة العلميَّة للطلاّب عالَم الطُّيور!

رِحلة سعيدة!...

ولا تنسَ: عليك دائماً تطوير معلوماتك في كلِّ علمٍ من العلوم

الفهرس

طيورٌ، طيورٌ... في كلّ مكان!..

ما هو الطّائر؟

تخيّل أنّك في برنامج مسابقات تلفزيوني وقد طرح عليك السّؤال التّالي: "ما هو الطّائر؟" فكّر جيّداً قبل الإجابة. هل الطّائر هو حيوانٌ يطير؟ النّحلات **bees** والفراشات **butterflies** تطير، إلاّ أنّها ليست طيوراً بل حشرات، والخفافيش **bats** تطير أيضاً ولكنّها من الثّدييّات **mammals**. البطريق **penguin**، والنّعام **ostrich** والأمو **emu** (طائر أسترالي كالنّعامة) طيورٌ ولكنّها لا تطير. إذن ما هو الطّائر؟ ما عليك سوى الإجابة بالجواب التّالي: "الطّائر هو حيوانٌ له **ريش feathers** و**أجنحة wings** و**منقار beak**". عندئذٍ، تكون قد فزت!

أينما كنتَ تعيش فلا شكّ أنّك تشاهدُ الطّيور وتسمعُ صوتَها كلّ يوم. الطّيور موجودةٌ في كلّ مكان، طائرةً في الفضاء، أو جاثمةً بين أغصان الأشجار، أو قافزةً على الأرض، أو سابحةً في الماء. هناك الآلاف من الطّيور!

كان الطّيران حلماً عند الإنسان منذ قديم الزّمان، حاول كثيرٌ من النّاس البحث عن طريقةٍ يحقّقون بها حلمهم في الطّيران. ولكنّهم لم يصلوا إلى تحقيق غايتهم إلاّ مع بداية القرن العشرين، وبعد تجاربَ وبحوثٍ طويلةٍ صنعوا خلالها آلاتٍ ذات تقنيةٍ عالية. إلا أنه عندما تُقارن آلات الطّيران التي طوّرها النّاسُ بآلية الطيران الموجودة في الطّبيعة، فستراها رغم تقنيتها بدائيّةً جداً.

البطريق من الطيور التي لا تستطيع الطيران

النحلة تطير لكنها ليست طيراً بل حشرة

آلات الطيران عند الإنسان

أخبرني من هو أوّل من حاول الطّيران؟

أبو القاسم عباس بن فرناس بن فرداس التّاكرني (810-887 م)، هو أوّل من حاول الطّيران. هو مخترع و فيلسوف وشاعر أندلسي، له اهتمامات في الرّياضيات والفلك والكيمياء والفيزياء. أكثر ما اشتهر به هو محاولته الطّيران إذ يعدّهُ العرب والمسلمون أوّل طيّار في التّاريخ.

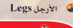
تصنيف الطّيور

هُناك حَوالي 10,000 نوع معروف من الطّيور. ويُصنّف العُلماء الطّيور بطُرُقٍ عديدة إحداها هي طريقة التّصنيف حَسب أُسلوب ومَكان عَيشِها. من بعض هذه التّصنيفات ما يلي:

- الطّيور المائيّة Aquatic Birds
- الطّيور المُخَوِّضة Wading Birds
- الطّيور الكَواسر (أو الجارحة) Birds of Prey
- الطّيور الرّواكِض Running Birds
- الطّيور الجواثم Perching Birds
- طُيور بَرِّيَّة أخرى Other Land Birds

الخصائص الجَسَديّة للطّيور

الطّيور من الحيوانات الفِقريّة vertebrates ذوات الدّمّ الحارّ warm blooded أي إنّها تَملِكُ عموداً فِقريّاً backbone وهيكَلاً عظميّاً skeleton كما أنها تُحافظ على حرارة جِسمٍ ثابتةٍ. ما هي إذاً الخصائص الجسديّة الأُخرى التي تتمتّع بها الطّيور؟ تتميّز الطّيور عن غيرها من الحيوانات بما يلي:



- الرّيش Feathers
- الأجنحة Wings
- المِنقار Beak
- الأرجل Legs

الريش — الأجنحة — المنقار — الأرجل

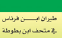




أجسام الزّواحف مُغطّاة بحراشف خشنة

هل تعلم؟

يعتقد بعض العلماء أنّ الطّيور قد تطوّرت من الزّواحف، غير أنّهم لم يستطيعوا بأيّ شكل توضيحَ كيفيّة الانتقال بين كائنات ذات بُنية أجسام مختلفة جداً عن بعضها؛ فأجسام الزّواحف مُغطّاة بحراشف خَشِنة، أما الرّيش فهُو ذات بُنية مُعقّدة جِداً، فلا ترى أدنى شَبَه بينها وبين حراشف الزّواحف.



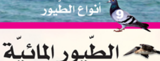
طيران ابن فرناس في متحف ابن بطوطة بإسبانيا





طيران ابن فرناس على طابع بريد ليبي



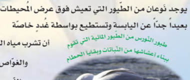


الطّيور المائيّة

طائر البجع طائر مائي ضخم معروف في جميع مناطق العالم الدّافئة يتميز بوجود جيب تحت منقاره كمخزن ولجرف الأسماك من الماء

جلم الماء

الطّيور المائيّة **aquatic birds** هي الطّيور التي تعيش في الماء وتحصل على مُعظم طعامها من الماء. القَطرَس **albatross** وجَلَم الماء **shearwater** (طائرٌ بَحري طويل الجَناحَيْن يَسِفّ في طَيَرانه حتى يبدو وكأنّه يَجلُمُ أي يقُصُّ الماء) يوجد نَوعان من الطّيور التي تعيش فوق عرض المُحيطات بعيداً جدّاً عن اليابسة وتستطيع بواسطة غُدد خاصّة أن تشرب مياه البحر المالحة وتستخرِج المِلح منها. البطّ **ducks** والغوّاص السّامك (آكل السّمك) **loon** والإوزّ **geese** والنّورس **gull** والبَجع **pelican** والبِطريق **penguin** وطائر البافِين **puffin** (طائرٌ بحري من طيور الأطلسي الشماليّ ذو منقار ملوَّن) كلّها أمثلة عن الطّيور البحريّة.



طيور النّورس من الطّيور المائية التي تقوم ببناء أعشاشها من النّباتات وبقايا الحطام



طائر البافين من أجمل الطّيور المائيّة



يقضي القَطرَس معظم وقته في الطّيَران



الغوّاص السّامك هو أحد الطّيور المائية ويبدو صغيره على ظهره وسوف يستطيع الطّيران بعد 11 أسبوعاً من الفقس

أخبرني ما هو أكبرُ طائرٍ لا يَطير؟

النّعامة **ostrich**. الوزن: **160** كلغ ، والطول: **2.8** متر.



الطّيور المُخوِّضة

الطّيور المُخوِّضة **wading birds** هي أنواعٌ من الطّيور تعيش على الشّوَاطئ والسّوَاحل، وتُسمّى بالخوّاضة **wading** لأنّها تَخوضُ في الماء بواسطة سيقانها الطّويلة بَحثاً عن الأسماك وحَيوانات أخرى لتأكلها. مالك الحزين **heron** و اللّقلَق **stork** (أو اللّقلاق وهو طائر طويل السّاقين والعُنُق والمنقار) وطائر أبو منجَل **ibis** وأبو ملعَقَة **spoonbill** (طائر ذو منقار ملعقيّ الشكل) والنّحام **flamingo** هي أمثلة عن طيور خوّاضة كبيرة.

طائر اللقلق

طائر أبو ملعقة

طائر أبو منجل

هل تعلم؟

يُمكِن لبَعض الطُّيور أن تتوقف خلال الطّيران، فالباشق يطير ضدّ الهوَاء بنفس سُرعة الهواء فيظلّ في مَكانه، والعُصفور الطّنّان يتوقّف في مكانه مُرفرِفاً بأجنحته الصَّغيرة بِسُرعة مُذهلَة كَي لا يَتَقدّم إلى الأمام.





الطّيور الكَوَاسِر (أو الجارِحة)

الطّيور الكَواسِر (أو الجارِحة) birds of prey مثل النّسر eagle والصّقر hawk والبَاز falcon هي طُيورٌ تَطير في الجوّ وتنقضّ بسُرعَة على فَريستها وتُمزّقها بمِنقارِها ومَخالِبها الحادّة. هذه الطّيور تُسَمّى الطّيور الكَواسِر أو الجارِحة birds of prey. والبُومة owl من الطّيور المُفترِسة التي تَصطادُ باللّيل. تَترَاوحُ فَرائِسُ هذه الطّيور ما بين الأرانِب والفِئران والأسماكِ الصّغيرة والحَشَرات.

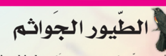
الطّيور الرَّواكِض

الطّيور الرّواكِض running birds هي الطّيور التي لا تملِك القُدرة على الطّيران ولكن لديها مَهارةٌ هَائلة في العَدْو. وهي من أكبر الطّيور حَجماً كالنّعامة ostrich والأمُو emu (طائر أستراليّ كالنّعامة لكنّه أصغر منها) والشّبْنَم cassowary (طائر كالنّعامة لكنه أصغر منها) وطائر الكِيوي kiwi.

أخبرني

ما هو أثقَل طائرٍ يَطير ؟

الحُبارَى الكبيرة great bustard. الوزن: 18 كغ.



الطّيور الجَواثم

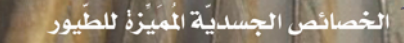
مُعظم الطّيور تَنتمي إلى فئة الجَواثم perching birds ونَجدُها في مختلف أنحاء العالَم. للجَواثم أربعةُ أصابع تَسمح لها التشبّث بالأغصان جيّداً. مُعظم الجَواثم هي من الطّيور المُغرِّدة songbirds مثل الدُّوري sparrow والحَسّون finch والعَنادليب nightingale والطُّيور الشّادية warblers وأبي الحِنّ robin والشُّحرور blackbird.

طيور بَرِّية أخرى

هناك أنواع أخرى تَشمل البَبّغاوات parrots واليَمامات doves والحَمامات pigeons والوَقواق cuckoo والطّنّان humming bird ونَقّار الخَشَب wood pecker.

هل تعلم؟

الطّنّان يستهلك في طيرانه طاقة كبيرة، ولو أراد الإنسان أن يقوم بعَمَله لاحتاج إلى 13 كلغ من اللّحوم يومياً وإفراز 45 لتراً من الماء في السّاعة ليحتفظ بحرارة جسمه تحت 100 درجة مئوية.



الرّيش

يُغَطّي الرّيش feather كُلَّ جَسدِ الطائر تَقريباً. للرّيش دَورٌ مُزدوج: يكون الرّيش قوياً وخَفيفاً في نَفس الوَقت لِمَنح الطّائر القدرة على الطّيَران، أمّا الدور الثاني فهو أنّه يَعمَلُ كَعازلٍ يُساعد على تثبيت حرارة جسم الطائر. الرّيشة تَركيبةٌ غيرُ حيّة non-living structure وبالتّالي ليس لديها الإمكانيّة على تَرميم نفسها عند حُدوث عَطَبٍ فيها، لهذا السّبب نَجد أنّ مُعظمَ الطّيور تَطرَح ريشَها وهو ما يُسمّى النُّسول أو التّحسير molt أي تفقدُه كلَّ سَنة وتَستَبدِلُه بريشٍ جديد. تَتَراوح ألوان الرّيش من طائرٍ لآخر: فَهِيَ تارةً حَمراء، وتارةً خَضراء، وأُخرى زَرقاء أو صَفراء أو ألواناً زاهية أخرى. إنّ اختلافَ ألوانِ الرّيش وشكله وحَجمه وتَخطيطه هو الذي يُساعد الطّيور في تَعريف بعضها لِبَعض عن عُمُرها وجنسها ووَضعها الاجتماعيّ ونَوعها.

لعلّك قد شاهدتَ طائراً يُسَوّي ريشَه بمنقاره. إنّ الطّيور تَستَخدِمُ مِنقارها beak لِتَسوية ريشها preening ممّا يُخلّصها من الأوساخ والطُّفيليّات الموجودة على الرّيش.

بعضُ الطيور تتمتّع بريشٍ ذي ألوانٍ زاهية، وأشكالٍ وأحجامٍ مختلفة



هل تعلم؟

يمثّل الريش حوالي سُدُس وزن الطّائر.

أخبرني

ماهي أطول بَسطَةِ جَناحَيْن؟

القَطرَس الجوّال Wandering albatross: 3.63 أمتار.

الأجنحة

إنّ أجنحة الطّيور مُغطّاة بالرّيش وهي التي تُساعد الطُّيورَ على الطّيران **flying**.

تتراوح أنواع الطّيران ما بين التّحليق **soaring** والانحدار أو الانزلاق **gliding** والرَّفرفة **hovering**. بعض الطّيور لَديها أجنحـة طَويـلة للتَّحليق والانحِدار ومن هذه الطّيور الصَّقر **hawk**، وبعضها الآخر لديه أجنحة قَصيرة للرَّفرفة بسُرعة كبيرة عند الطّيران ومن هذه الطّيور الطّائر الطّنّان **humming bird**.

إنّ الطّيَران ليس بالعَمليّة السَّهلة، ويُمثّل شَكلُ الأجنحة دَوراً حاسماً في هذا المَجال: تَكُون مُنحنيَةً بعضَ الشّيء، ويمتازُ السَّطحُ العُلوي للجَناح بكونه مُحدَّباً **convex** بينما السَّطحُ السُّفلي مُقعَراً **concave**، وهذا الاختلاف في الشّكل يُؤدّي إلى زِيادة ضَغط الهَواء تَحت الجَناح وتَخفيف الضَّغط فوقَ الجَناح مُؤدّياً إلى دَفع الطّائر إلى أعلى وإلى أسفل. ويلعَبُ الذّيل **tail** عند الطّائر دَوراً هامّاً في تحديد وجهة الطّيران **flight direction** وفي عَمليّة الهُبُوط **landing**.

لقد أعطت أجنحةُ الطّيور المُختلفة النّاسَ الأُسوةَ في صُنع الطّائرات في كل زَمان: فبعضُ الأجنحَة قَصيرة ومتينة للمُناورات المتابعة؛ وبعضُ الأجنحَة ضَيّقة وحادّة للطّيَران السَّريع؛ وبَعضُ الأجنحَة طَويلة وواسعة للطّيَران في ارتِفاع عالٍ؛ وبَعضُ الأجنحَة طَويلة وضَيّقة للتّحليق في الجو بسُهولة!

تحليق الصّقر

رفرفة الطّائر الطّنّان

عمليّة الإقلاع

عمليّة الهبوط

بعض أنواع أجنحة الطائرات

القَطرس

النّسر

الغُراب

الصّقر

إختلاف أشكال الأجنحة عند الطّيور



المِنقار

لَيست للطُّيور أَسنان، فقد حلَّ مكانَها منقارٌ ذو أطرافٍ قاطعة. المِنقارُ **beak** عند الطّيور يُستَخدَم في أعمالٍ كثيرة كالتقاطِ الغذاءِ والدّفاعِ وبناءِ الأعشاشِ وتنظيفِ الرّيشِ وتنسيقِه. لذلكَ فإنَّ هناكَ اختلافٌ كبيرٌ في شكلِ المِنقارِ تبعاً لطبيعةِ الطّائرِ وسُلوكِه والبيئةِ التي يَعيشُ فيها. كما أنّ المنقارَ يدلُّ على عاداتِ الطّائرِ الغذائيّة **bird diet**. ففي الطّيورِ التي تتغذّى على الحُبوبِ كالعُصفورِ الدّوري **sparrow** مثلاً يكونُ المنقارُ سَميكاً ومَخروطيَّ الشّكلِ **conical** ويستدقُّ بشكلٍ مُفاجئ، وهذا النّوعُ من المناقيرِ يُساعدُ في التقاطِ البُذورِ وفي تقشيرِها وكذلكَ استخراجِ البذورِ من المَخاريطِ النّباتيّة. أما الطّيورُ التي تتغذّى على اللّحومِ فيكونُ طرَفُ منقارِها حاداً على شكلِ الخُطّاف **hook** ليُساعدَها في تمزيقِ اللّحومِ إلى قطعٍ مُلائمة للبلع. الطّيورُ التي تتغذّى على السّمكِ مثلَ طائرِ البلشونِ الأبيضِ **egret** تمتازُ بمِنقارٍ طويلٍ ذي شكلٍ مُدبّبٍ **sharpened** كطرَفِ الحَربة. بينما تمتازُ طُيورُ نقّارِ الخشَبِ **woodpecker** بمنقارٍ قويٍّ يُشبهُ الإزميلَ قادرٍ على نَقرِ الخشَبِ واختِراقِ الطّبقةِ الفلّينيّةِ للأشجارِ للبَحثِ عن الحشَراتِ المُتَواجدةِ في الثّقوب. الطّيورُ المائيّة كالبطِّ **duck** مثلاً يَتميّزُ منقارُها بوُجودِ صَفائحَ مُثقّبةٍ لتصفيةِ الموادِ التي يحتويها الماء. ويتميّزُ الطّائرُ الطّنّانُ **humming bird** بمنقارٍ خاصٍّ جداً طويلٍ ودقيقٍ مثاليٍّ للوُصولِ إلى رَحيقِ الأزهار.

صائد حشرات

متعدد

آكل بذور صنوبرية

آكل حبوب

آكل فاكهة

آكل رحيق

صائد سمك

نقاش

نبش في الطين

صائد سمك سطحي

مصفاة

نبش

صيد بالمطاردة

تصطاد وهي تطير

جارحة

قمامة

نقار الخشب

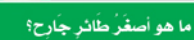
العندليب

البلشون الأبيض

الطنان

البطة

الصقر



هل تعلم؟

الصُّقور تنقضُّ على فريستها بسرعة 300 كلم في السّاعة!

أخبرني

ما هو أصغرُ طائرٍ جارح؟

صَقْر بورنيو **bornean falconet**. الوزن: 35 غراماً، الطول: 15 سم.

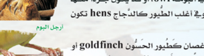
الأرجُل



أرجل الدجاجة

أرجل الدّجاجة غير مُغطّاة بالرِّيش بينما أرجل البوم مُغطّاة بكاملها

أرجُل الطُّيور تدلّ على عاداتها وهي مُختلفة حَسبَ سُلوكِها وبيئتِها. قد تَكُون الأَرجُلُ كلُّها مُغطّاة بالرّيش كما في البُومة **owl**، أو قد يكون جُزءاً منها غير مُغطّى كما في النُّسور **eagles**، وفي أغلب الطُّيور كالدَّجاج **hens** تكون الأرجُلُ غيرَ مُغطّاة بالرِّيش.





أرجل البوم

في الطّيور التي تَحُطّ أو تجثُم على الأَغصان كَطُيور الحَسُّون **goldfinch** أو السّنونو **swallow**، نجد أنّ هناك ثَلاثةً من الأَصابع تَتّجه إلى الأمام بينما تَتّجه الإصبع الرّابعة إلى الخَلف.



أرجل الحسّون

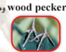
وفي الطّيور المائيّة، التي تَستعمل أرجُلها كمَجاديف للسّباحة كالبطّ **duck** أو التي تَخُوضُ في الماء بَحثاً عَن الطّعام، قد تَرتَبِط الأَصابع بأَغشيةٍ ممّا يُساعدُ على زيادةِ سَطحِ القَدَم، ففي بَعض تلك الطّيور كالبَجَع **swan** نَجدُ أنّ أَصابعَ القَدم الأَربعة مُتَّصلة بأَغشيةٍ تَمتدّ حتّى نهايَة أَطراف الأصابع.

أرجل البط

وفي بَعض الأنواع تتّجه الأصابع الأربعة إلى الأمام حتى يُمكن لتلك الطّيور التعلّقُ بالأَسطح العَمودية، وفي أنواع أخرى من الطّيور التي تَتَعلّق بالسّطوح العَمُوديّة أو تَتَسلّقُها نَجدُ أنّ الأَصابع جَميعها مُتَّجهَةٌ للأَمام ولكنّ المَخالب شَديدةُ التّقوّس أو الانحناء ممّا يُعينُها في مُهمّتها، مثل نقّار الخشب **wood pecker** ومُتسلّق الأشجار **tree creeper**.

أرجل نقّار الخشب

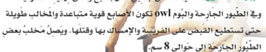
أرجل مُتسلّق الأشجار

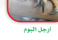


أرجل مالك الحزين

وفي قَدم الطّيور التي تَعيشُ على الشّواطئ ومنها مَالك الحَزين **heron** تمتاز الأَصابِعُ الثّلاثة الأماميّة وإبهامُ الرِّجل المُتَّجهَة للخَلف بِوُجود غِشاءٍ ضَيّقٍ يَمتَدُّ على جانِبَي كُلِّ إصبع وحَتّى نهايَته الطّرفيّة.

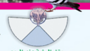






أرجل البوم

وفي الطّيور الجارِحة والبُوم **owl** تكون الأصابع قوية متباعدة والمَخالب طَويلة حتى تستطيع القبض على الفريسة والإمساك بها وقتلَها. ويَصلُ مَخلبُ بعضِ الطّيُور الجارِحَة إلى حَوالي **8** سم.



حقل الرؤية عند البوم



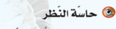
حواسّ الطّيور



معظم الطيور تحمل عينيها على جانبي الرأس ما عدا البوم

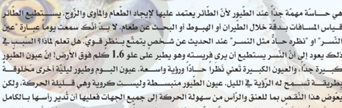
من أجل البقاء على قيد الحياة، تعتمد كل الكائنات الحيّة على حواسّها لاكتساب المعلومات من العالم المحيط بها.
إنّ الطيور مخلوقات حسّاسة وتتمتّع بالحوّاس الخمس الأساسيّة التي نتمتّع بها نحن البشر. إلاّ أنّ حواسّها تختلف عن حواسّنا بعض الشّيء وذلك لأنّها مخلوقة وفقاً لاحتياجات الطّائر وأسلوبه في العيش. تتفاوت أعضاء الحواس في الطّيور قوة وضعفاً، فالحسّ والشّم والذّوق ضعيفة فيها، بينما حاسّتا السّمع والنّظر غاية في القوة.





بعض أشكال عيون الطيور

حاسّة النّظر



هي حاسّة مهمّة جداً عند الطّيور لأنّ الطّائر يعتمد عليها لإيجاد الطّعام والمأوى والزّوج. يستطيع الطّائر قياس المسافات بدقّة خلال الطيران أو الهبوط أو البحث عن طعام. لا بدّ أنّك سمعت يوماً عبارة "عين النّسر" او "نظره حادٌّ مثل النسر" عند الحديث عن شخص يتمتّع بنظر قويّ. هل تعلم لماذا؟ السّبب في ذلك يعود إلى أنّ النّسر يستطيع أن يرى فريسته وهو يطير على علو 1.6 كلم فوق الأرض! إنّ عيون الطيور كبيرة جداً، والعيون الكبيرة تعني نَظَراً حادّاً ورؤية واسعة. عيون البوم وطيور ليليّة أخرى مخلوقة بطريقة تَسمح له الرّؤية في الليل. عيون الطّيور منبسطة وليست كروية وهي قليلة الحركة، ولكن يعوّض هذا النّقص بما للعنق والرّأس من سهولة الحركة إلى جميع الجهات فعليها أن تُدير رأسها بالكامل كي ترى مُباشَرةً أو كي تلتقط كلّ الصّورة. ولا تستطيع الطّيور تمييز عمق أو مسافة الأجسام التي تشاهدها لذلك ترى الطيور الأجسام ببعدين فقط وليس بثلاثة أبعاد كالإنسان. جفون الطّيور متحركة وسريعة، أما الشّبكية في الطيور النّهارية فتسمح لها بتمييز الألوان بينما في الطّيور اللّيلية فتُحوّلها من تمييز الأشباح والحركات دون الألوان. ومما يزيد البصر حدّة في الطّيور خاصيّة امتصاص بعض الألوان، خاصة اللون الأزرق، فتستطيع أن ترى ما هو كامن في الجو وتحت قبة السّماء الزّرقاء. ولها خاصية أخرى هي أنها تبصر بعيدا والجو ملبّد بالغبار والضّباب. كما تستطيع رصد التّحرّكات بسهولة وترجمة الرّؤية الخاطفة: بالنسبة للبشر فإنّ الرّؤية الخاطفة لاتعطي الدّماغ الوقت الكافي لترجمة وفهم ما رأته العين، أمّا الطّيور فقد منحها الله هذه الميزة!

أخبرني ما هي أوسَعُ عَينَين لَدى الطّيور؟

النّعامة **ostrich**. القطر: **5** سم.

حاسّة السّمع

ليست للطّيور آذانٌ مثلُ آذانِنا ولكنّها تَستطيع أن تسمَعَ عَبر فتحات تحت الرّيش وراءَ العينين. والطّيور تتكلّم سَويّةً بواسطةِ الغناء وتحتاج أن يكونَ سَمعُها قويّاً، فالبومُ يَصطاد في اللّيل ويستعملُ سَمعَه الحادَ ليَبلغَ فرائسَه بفضل الأصوات الخافتة التي تُحدثُها هذه الفرائس إذا تحرّكت. وبالرّغم من غياب آذان واضحة، فإنّ الطّيور تستطيع السّمع كما نسمع نحن تقريباً. بعض الأنواع، وخاصّةً الطّيور الجارحة، تمتلك قدرةً سمعيّةً جيّدة جدّاً. والطّيور لا تمتلك صُوانًا لأذنَيها على شكل يمكن أن يُرى من الخارج. ولقد مُنحت الطّيور آلةً سمعيّة تختلف عما هو لدى الإنسان، فالطّيور تستطيع أن تتذكّر الصّوت ومصدره. الطّيور لا تُخطئ في تلقيها الطّنين أو الرّنين، فلديها القدرة على أن تكتشف النّغمات القصيرة التي لا يمكن أن يكتشفها الإنسان. معنى ذلك أن الزمن الذي يستغرقه الإنسان في تمييز نغمة ما، يمكن للطّيور أن تُميز فيه عشر نغمات. كما أن الطّيور تستطيع أن تسمع أصواتاً أدق وأرقّ من تلك التي يسمعها بنو البشر.

ببغاء أسترالية، تبدو الأذن تحت الريش أسفل يسار العين

إذا لم تكن قد رأيت أذن طائر من قبل، فلم يعد الأمر كذلك بعد اليوم

هل تعلم؟

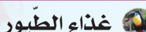
- بإمكان الطّير أن يُمَيِّزَ أشياء عن بعد نحتاج فيها نحن إلى منظار مُكبّر لنراها.
- يعتقد الخُبَراء أن سَمعَ البُوم يَفوق سَمعَ الإنسان بمئة ضعف.

حاسّتا الشّمّ والذّوق

حاسّة الشّمّ عند الطّيور بالغة الضّعف، بل قد تكون معدومة أحياناً وذلك لوجود غشاء المنقار القرني والذي يغطي فتحتَي الأنف فيبطل عملهما. هذا لا يمنع من وجود بعض الطيور ذوات حاسّة الشّم القوية كما في الغربان ونسر البحر، ولكن يُعتبر هذا شذوذاً. أما حاسّة الذّوق فيصعب تحديدها، ومن المحتمل أن الطّيور ذوات الألسن الرّفيعة حيث يمكث الغذاء في فمها فترة طويلة تتذوّق بالكيفية التي يتذوق بها النّاس ولكن صحّة هذه الفرضية مشكوك فيها إلى حدٍ كبير.

تملك الطيور مناخر في سفح المنقار تستعملها للتنفس أكثر مما تستعملها للشّمّ

الحسّون



غذاء الطّيور

تَستَنفِذُ الطُّيُور كَثيراً مِنَ الطَّاقة في الطَّيَران، لِذَلك فَهِي تَحتاجُ إلى التَّغذِيَة باستِمرَار لِتَظَلَّ على قَيدِ الحيَاة. تَستَطِيع الطُّيور أن تَأكُل أيَّ شَيء تُوفِّرُه الطَّبِيعة. إلاَّ إنّ عَدَداً قَليلاً مِنها فقَط مِثل الغُربان يُمكنُه أن يأكلَ كلّ شيء. والبَعضُ مِنها يَقدِرُ أنّ يَأكلَ أنواعاً مُحَدَّدة مِن الطّعام فقط لأنّ مَناقيرَها مُطَوَّرة لأجل ذلك.

الدّوري

الطوقان له مِنقار كَبير وقويّ يستطيع به أكلَ الثّمار الاستوائية

كَثيرٌ من الطّيور تقتات بالنّبات

الدّوري **sparrow** والحَسّون **goldfinch** يأكلان البُذُور **seeds**.

وأكَلَة البُذور لها مَناقيرُ قَصِيرة مَتينة لكي تَستَطيع كَسرَ البُذُور وتفتيتَها، وتَكُون هذه الطّيور صَغِيرة عادةً لِكَي تَتَمكّن من التّنقُّل بين الأغصَان الصَّغيرة بِخِفّة. أمّا العَصافِير الطّنّانة **humming birds** التي تَقتَات بِرَحِيقِ الأزهار فَتَحُوم فَوق النَّبات وتُدخِلُ مِنقارَها الطَّويل الدَّقيق دَاخِلَ الزَّهرة. وأمّا الطّيور الأكبر حجماً مثل الببّغاوات **parrots** والطُّوقان **toucan** فإنّ لها مَناقير كَبيرَة وقويّة لكي تَستطيعَ أكلَ الثّمار الاستوائية. وطُيور البطّ **duck** والإوَز **goose** تستطيع تَمزيق الأعشَاب المَائِية واقتِلاعها بِمناقيرها العَرِيضَة.

يستطيع الإوز تمزيق الأعشاب المائية واقتلاعها بمناقيره العريضة

مُتسلّق الشّجر

السّنونو

سُبَد اللّيل

طيورٌ أخرى تقتات بالحشرات

الحشــــراتُ طعامٌ مُحَبّبٌ للطّيور، فالطّير المُغَنّي **songbird** يفتّش عن الحَشَرات بين أوراق الشّجر ويَلتقطُها بمنقارِه الصَّغير المُسنَّن، ومُتسلّق الشَّجَر **tree creeper** يَسحَب الحَشَرات من ثُقوب لِحاء الشّجر **tree bark** بِمِنقارِه الطّويل المَعقُوف، بينما يقومُ نقّارُ الخَشَب **woodpecker** بثقب اللّحاء بِمِنقارِه الحادّ حتى يَصِلَ إلى مَخبأ الحَشَرات. وهناك أنواعٌ كثيرَة من الطُّيور مِثل السّنونو **swallow** وسُبَد اللّيل **nightjar** تُلاحِق الحَشَرات الطّائِرَة فاتحةً مناقيرَها لتلتهمها.

أخبرني ما أسرع خَفْقة جَناح ؟



الطنّان الأقرن **horned sungem**. 90 خفقة في الثّانية.

نُمنة تأكل دودة

وهناكَ طيورٌ أخرى تقتات بالمَحار والدّيدان

كالطّيور الخَوّاضة wading birds التي تعيش في الأماكن الرَّطبة على الشّواطئ، ولهذه الطيُّور مَناقيرُ طَويلة تُفتّش بها في الوُحول أو التُّراب بَحثاً عن طَعامها.

طائر البلشون الأبيض يأكل سمكةً

وهناكَ طيورٌ تصطاد حيواناتٍ أكبر وأنشط

مثل الطّيور آكلات الأسماك التي قـد تجد صُعوبـةً في القبـض على السَّمكة بسبب انزلاقها. لذلك نجد أن بـعضَ أنواع البَطّ والطّيور الغاطسة لها منقار مُسنَّن الأطراف ليمنع السّمكة من الانزلاق والإفلات.

نُسورٌ تأكُل غزالاً ميتاً

وهناكَ طيورٌ تأكل اللّحوم

وهي الطّيور الكواسر birds of prey مثل النّسر vulture والصّقر falcon والباز hawk والبوم owl. ومُعظمُ طعامها حيواناتٌ صَغيرة مثل الفئران والعَصافير وقد تأكل أيضاً فرائس أكبر حجماً مثل الأرانب والغِزلان، ومَناقيرُها مَتينة مَعقوفَة تُساعد على تَمزيق الفَريسة إرباً.

يرفع العصفور رأسه إلى الوراء فينزل الماء من منقاره إلى حلقه

الشُّرب

تحتاج الطّيور أن تشرب مثلما تحتاج أن تأكل. بعض الطّيور الصّحراوية تستطيع العيش على عُصارة الطعام الذي تأكله، ولكنَّ معظم الطيور تَحتاجُ إلى إيجاد الماء وتشرَب بطريقةٍ أن ترفع رأسها إلى الوراء فينزل الماء من منقارها إلى حلقها. ويمكن للحمامة أن تمتصّ الماء فلا حاجة لها برفع رأسها إلى الوراء.

النّسر المَصري يُحاول كَسر بيضة النّعامة بإلقاء حجرةٍ عليها. يا للذكاء!

هل تعلم؟

عددٌ قليلٌ من الطّيور يستخدم بعضَ الأشياء ليصلَ إلى غذائه: فالسُّمنة تَكسِر عَظمَ البزّاقة على صَخرة لتحصلَ على اللّحم في الدّاخل، بينما يلجأ النّورس إلى إلقاء المَحار من على الصّخور لتتكسَّرَ صَدفتُه، والنّسر المصري يكسر بَيضَ النّعام الصّلب بإلقاء حجارة عليها من الجوّ، ونقار الخشب يُخرج الحشرات من ثُقوب الأشجار مستعملاً بذلك شوكة صبّار يُمسكها بمنقاره.



الرّاحة والنّوم

تَحتاج الطُّيور إلى النّوم بمُعَدّلٍ أقلّ بكثيرٍ ممّا يحتاجه الإنسان. ربّما تنام الطّيور كي تُريحَ عضَلاتها وتُخَزِّن طاقتها ولكن ليس لتُنعِشَ دماغها. طائر الخَرْشَنَة **tern** مثلاً (وهو طائر مائي شبيه بالنَّوْرس) يستطيع الطّيَران لعدّة سَنَوات دون أن يأخذَ قسطاً من النّوم إلاّ لفتراتٍ قليلة مدّتها ثوانٍ معدودة!

مُعظم الطّيور تنشَط في النّهار وتنام في اللّيل وهي تحتاج النُّور لتَرى طَعامَها وتحتاج الظُّلمة لتُخفيها عن النّظر عندما تكون نائمة فلا تستطيع الدّفاع عن نفسها. تَستخدِم الطُّيورُ الأعشاشَ كي تنام خِلالَ فترة الحَضَانة فقط. أمّا في الأوقات الأخرى من السَّنة فتنام على الشّجَيرات أو في ثقوب الأشجار أو على الأرض. مُعظم أنواعِ البَطّ ينام على الماء. العديد من الطُّيور تنام واقفةً على أرجلها، وطيورٌ أخرى تنام وهي جاثمةً على أغصَان الأشجار وأحياناً على رِجلٍ واحدة فقط!

طائر الخَرْشَنَة يستطيع الطّيران لعدّة سَنَوات دون أن يأخذَ قسطاً من النّوم إلاّ لفتراتٍ قليلة مدّتها ثوانٍ معدودة!

بجعة نائمة

طائرٌ ينام واقفاً

طائرٌ ينام جاثماً على غصن شجرة

نحامٌ ينام واقفاً على رجلٍ واحدة

أخبرني ما هي أقْصَى نقطة يُفَرِّخ فيها طائرٌ شمالاً؟

النَّوْرَس العَاجي **ivory gull**. 79 درجة شمالاً على الجَليد العائم في المياه الكَنَديّة القطبية.

بطّة تنام على الماء

وهناك أنواعٌ من الطّيور تُفضّل أن تنشط في اللّيل عندما لا يكون هناك خطرٌ من الأعداء وهي في نفس الوقت لا تحتاج إلى نورٍ لِتَجِدَ طعامَها، فالبُومة **owl** مثلاً لها سَمْعٌ مُرهَف إلى درجةٍ تستطيعُ فيها إيجادَ فريستِها في الظّلام الدّامس، والطّيور الخوّاضة **wading birds** (التي تعيش قُربَ الشّاطئ) تخوضُ في الماء باحثةً عن طعامِها في الوُحول بِمناقيرِها الطّويلة فلا تحتاج إلى نظرٍ حادّ.

طيورٌ مائيّة تمدّ مِنقارها تحت الماء بحثاً عن أسماك



تمويه الطّيور: هل تستطيع رؤية الطّائر في الصّورة؟

كذلك فإنّ حلولَ الغَسَق يُؤذِن بخروج الهَوام **pests** والحشرات الطّائرة **flying insects** فتنشط بعض الأنواع الأخرى من طيور اللّيل مثل السُّبَد **nightjar** وغيرها. إلاّ أنّ طُلوع ضَوء النّهار قد يُسبّب مُشكِلة الاختِباء طُول النّهار. بالنسبة للبوم والخوّاضات الضّخمة ليس من مُشكلة لديها لأنها ليست مُعرّضة للمُهاجَمة بسبب قُوّتها وكبر حَجمِها، أما بالنّسبة للطّيور الصّغيرة فهي مُضطرّة إلى الاستعانة بالتّمويه **camouflage**.

هل تعلم؟

الشحرور

القطرس الملكي

النسر

- أنّ أطولَ عُمرٍ سُجّلَ لطائرٍ بَرّي هو للنّسر **eagle**: **80** سنة.
- أنّ أطولَ عُمرٍ سُجّلَ لطائرٍ بَحري هو للقَطرَس المَلَكي **58** سنة.
- أنّ أطولَ عُمرٍ سُجّلَ بَينَ الجَواثم هو للشُّحرُور **blackbird**: **20** سنة وأربَعة أشهر.





المُغازلة والتّزاوُج

لدى كلّ طير دافعٌ غريزيّ للتّوالد reproduction ولكلّ طيرٍ تقريباً فصلٌ خاصٌ للتّوالد كلّ سنة، ففي المناطق الدّافئة والباردة يجري التّزاوج mating في الرّبيع والصيف. أما في المناطق الاستوائية، فغالبيّة الطّيور تتزاوج أثناء الفصل الممطر أو أشهر الجفاف. واختيار الفصل يتوقّف بالدّرجة الأولى على تَوافُر الغِذاء في وقت الوِلادة أو تَفقيس البُيوض.

قبل أن تَستطيع الأُنثى وَضعَ بُيوضها يجب أن تتزوّج من الذّكر، والإثنان يؤلفان زَواجاً، كثيراً ما يَدُومُ حتّى آخر مَوسم التّوالد لكي يَرعَيا صِغارَهما معاً. وفي بعض الأحيان قد يترك الذّكر أُنثاه لتعتني بالصّغار بِمُفردها. وقليلٌ من الطّيور مثل النّسور vultures والبَجع المَلكي royal swan يؤلّفان زوجين يظلاّن معاً طوال الحياة.

البَجع المَلكي يؤلّفان زوجين يظلاّن معاً طوال الحياة

تُغَيِّر الطّيور من طَبائعِها وسُلوكها إلى درجة كبيرة عند اقتراب مَوسم التّوالد، وهذا السُّلوك الخاصّ نُسمّيه مُغازلة courtship. تتغازل الطّيور لأسباب عديدة: فالذّكر male يحاول أن يَستَميلَ الأنثى female ثم يَجبُ على الإثنين أن يَثِقا بأمانةِ أحدهما للآخر إذا أرادا أن يظلاّ سويةً مدى الحياة. ثم إنّ المُغازلة وسُلوك الذّكر فيها يُنذِرُ سائرَ الذّكور بعَدَمِ الاقتراب من الأُنثى.

طائر الفرقاط (طائر بحري) يكتسب في موسم التّزاوج لوناً أحمر غامقاً أو برتقاليا براقاً على الجراب الموجود على الحلق والقابل للتّمدّد وذلك لاجتذاب الأنثى

هل تعلم؟

العُقاب osprey لا يطيرُ لإيجاد طَعامه فقط بل لإثبات قُوّته أيضاً.

أخبرني

ما هو أسرَعُ طائرٍ يَصِلُ إلى مَرحلَةِ التّزاوُج؟

السُّمَانَى quail، بعد 10 أسابيع من الفَقس.

المغازلة لزوجَيْن من طيور الأطيش (طائر بحري مشهور بالبلاهة)

كثيرٌ من الطّيور تلجأ إلى الصُّداح والغناء لكي تَستميلَ الرَّفيق وغالباً ما تَختارُ مَكاناً بارزاً مثلَ غُصنٍ خالٍ من الأوراق لكي تُظهِرَ نفسَها بأحسنِ حال. وعندما يسمَعُ بقيّةُ الذّكور هذه الأغنيةَ فإنّهم يفهَمون أنّ عليهم البقاء بعيداً.

وبعضُ الطّيور تُخرِج أصواتاً خاصّةً بَدلاً من الصُّداح، فنقار الخشب woodpecker يطرُق منقارَه بسرعة فائقة على غصنٍ أجوَف ليُخرِج صوتاً له رَجعٌ كالطّبلة، والشُّنْقُب snipe (وهو طائر طويل المنقار) يَشُقّ الهواء بسرعة ناشراً ريشَ ذَنَبِه ليُحدِث صوتَ أزيز. والعَديدُ من الطّيور تكتَسي مَظهَراً خاصّاً زمَنَ المُغازلة فتَتَغيّرُ ألوانُها أو تَبرُزُ الأقسامُ الزّاهيةُ من ريشها. وأجملُ مَثَلٍ هو ذَكَر الطّاووس peacock بذَنَبِه الفَخم الزّاهي المُزركَش بالألوان الخضراء والزّرقاء الذي يَفرِشُه أمام الأنثى ليَستميلَها. وطيورُ الجنّة birds of paradise تَتَبارى كذلك في إظهارِ ريشِها الحريري الجذّاب.

يفرش ذكر الطاووس ذَنَبَهُ المُزركش بالألوان أمام الأنثى ليستميلها

وللطّيور أعمالٌ خاصّةٌ بالمُغازلة تقوم بها. كثيرٌ منها تتّخذُ وقفاتٍ أو وَضعيّاتٍ خاصّةً رافعةً رأسَها أو جَناحَيها بطريقة مُلفتةٍ للنّظر وهذه الوقفات يُمكنُ أن يَقومَ بها الذّكر أو الأنثى وقد يَكون المَقصودُ بهذه الوقفات إفهامَ الآخر بأن لا خَطَر عليه من هذه الاستعراضات. وفي بَعض الأحوال يقوم الطّائران برَقصةٍ معاً: إنّ رقصات الطّائر الغطّاس grebe هي من أكثر هذه المشاهد إثارة: فترى الإثنين (الذّكر والأنثى) يُسرعان ذهاباً وإياباً على وجه البُحيرة رافعَين جَناحَيهما وهُما يَهزّان رأسَيهما وفي نهاية الرّقصة يغطسان في الماء سويّةً ثم يَخرجان إلى سطح الماء متقابلَين وفي مِنقارِ كلٍّ منهما قطعةُ عُشبٍ مائي، وأعمالٌ كهذه التي قد تعني المُشاركة في الغذاء تساعد الطّيرَيْن على تَبادُلِ الثّقة والبقاء سويّة، وحرَكات المُغازَلة هذه قد تَدوم طيلةَ مَوسم التّزاوج لكي يظلّ الإثنان معاً.





إحدى لقطات رقصة الطائر الغطّاس عند المغازلة

مُغازلة البطريق





ما بعد التّزاوج

تبذل مُعظم الطّيور مَجهُوداً كَبيراً في رِعاية صغارها بادئة بالاهتمام بالبيض ومكرّسة أكثر وقتها لإطعام الطّيور وحمايتها بعد ولادتها

بعد التّزاوج ووَضعِ الأُنثى للبُيُوض تَبذُل مُعظَم الطّيور مَجهُوداً كَبيراً في رِعَاية صِغَارِها بَادئةً بالاهتمام بالبَيض ومُكَرِّسَةً أكثرَ وقتِها لإطعامِ الطّيور وحِمايَتِها بعد وِلادَتِها. وهي تَفعَل كلَّ ذلك بالغَريزة. النِمْنِمة (طائر صغير جداً) **wren** وزوجُها يقومان بأكثر من **500** رحلة يوميّاً لإيجاد غِذاء للصّغار، أمّا البِطريق **penguin** فَيصوم شَهرَين في الشّتاء لكي يُحافِظَ على حَرارَة البَيضة التي يَحضُنُها أثناء صَقيع القطب الجَنوبي المُميت.

كثيرٌ من الطيور لا تضع إلا بيضةً واحدة في موسم التّناسل وثمة طيور تضع عدداً كبيراً من البيوض مثلاً: أنثى الحجل قد تضع عدداً كبيراً من البيوض تصل إلى **20** بيضة. ومعظم طيور الحدائق تضع **4** أو **5** بيضات مثل السّنونو والدوري. والنّعامة - أكبر طيرٍ في العالم - تضع أكبر البيوض حجما وقد تضع **12** بيضة كلاً منها أكبر من بيضة الدجاج بـ **24** مرة. وأصغر بيضة هي التي تضعها أنثى عصفور النّحل الطّنّان **humming bird** وهو أصغر عصفور ويصل طول البيضة إلى حوالي سنتيمتر وتضع الأنثى اثنتين منها. القطرس **albatross** لا يضع إلا بيضة واحدة. وعدد البيوض التي يضعها الطّير يتوقف على توفّر الغذاء: فبعض أنواع البوم **owl** لا تضع بيوضاً إلا إذا كان هناك من الفئران وحشرات الحقل ما يكفي لغذاء الصّغار.

بيضة النّعامة: أكبر بيضة طائر

بيضة النّعامة مع بيضة طنّان النّحل

بيضة طنّان النّحل: أصغر بيضة طائر

أخبرني

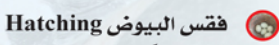
ما هي أضخم بيضة بالنسبة لحجم ووزن الطّائر؟

الكيوي **kiwi**. **25%** من وزن الجسم.

أنثى البطريق تَحمي بُيوضَها

كيف ترعى الأمّ بيوضها؟

يجب أن تظلّ البُيوض دافئةً كي تنمو صِغار الطّير داخِلها ثم تفقس. مُعظم الطّيور تَضَع بُيوضَها في عُشّ **nest** ثمّ ترخُمها **incubate eggs** أي تَجثُم فوقَها وتحضُنها لتَظلّ دافِئةً فتنمو الصِّغار داخِلها إلى أن تَفقِس. ويجب أن يَكونَ العُشُّ قَوِيّاً مَبنيّاً في مكانٍ أَمين حَيثُ لا تَستطيع الحَيوانات الأخرى أن تَصِلَ إلى البَيض أو إلى الصِّغار. ولِبعض الطّيور الأخرى طُرُقٌ مُختلِفة في رَخم البُيوض **incubation**: الطّيور البَحريّة مثلاً تَستخدم أقدامَها الدّافئة، بينما أنواعٌ غيرُها تدفُن البَيض في كَومةٍ من النباتات المُهترئة الدّافِئة أو في التّراب أو الرّمل الدّافىء. وطَوْرُ الحَضانة قد يَدوم من عَشرة أيّام لبعض طُيور الأَحراج إلى 80 يوماً للقَطرَس **albatross** والكيوي **kiwi**.



فقس البيوض Hatching

فِراخ تخرج من البيوض

تفقس بعضُ بُيوض الطّير وتَخرُج صغارُها مُستعدةً لمُواجَهَة مُتطلّبات الحَياة. فالصِّغار مَكسُوَّةٌ بالرِّيش وبإمكانِها التَّنَقُّل كما تشاء. الصِّيصان وصِغارُ البَطّ تبدأ حياتَها هكذا وكلُّ ما تحتاجُ إليه الأمّ هو حِماية هذه الصِّغار في أثناء بحثِها عن الطّعام. إلا أنّ مُعظَم الطّيور تولد ولا حَول لها ولا إمكَانية، فهي عَريانة عَمياء لا تستطيع تركَ العشّ وعلى الأهل أن يُحضِروا الغِذاء بينما ينمو الصِّغار. إلا أنها تنمو بسرعة وقد تتمكّن من مغادرة العشّ قبل أن تُصبح صيصاناً مستقلةً عن والدَيها.

هل تعلم؟

بعضُ أنواعِ الطُّيور لا تعتَني بِصغَارها على الإطلاق بل تستعين بأنواعٍ أخرى من الطّيور للقيام بذلك. ففي مَوسم التّوالد تختار أنثى الوقواق عشّ أنثى من أحد أصنافِ الطّيور وتراقبُها، فإذا تَركَت هذه الأمّ العشّ حَطّت أنثى الوقواق مكانَها ووضعت بيضةً في العشّ، وثم تطير أنثى الوقواق ولا تعود ترى البيضة التي وضعتها. أما الأمّ المُستعارة فتحضن البيضة وتفقسها وتطعم الوقواق الصّغير وقد يكبر صغير الوقواق ويصبح حجمُه أكبر من حجم الأمّ ثمّ يدفع صغارَ الطّير الأخرى في العشّ ويظلّ وحدَه متمتّعاً بالغذاء الذي تأتي به الأمّ وينمو بسرعة وفي أقلّ من أسبوعين يُصبِح مُستَعداً للطّيران.

طائر النّمنمة يبني عشّهُ

أعشاش الطّيور

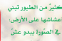
من المَشهور أنّ العُشّ **nest** هو مأوى للطّيور، ولكن هل تعلم أنّ هناك حيواناتٍ أخرى (كالثّدييات والأسماك والحشرات والزّواحف) تبني أعشاشاً أيضاً؟ إنّ لكلّ فصيلة معيّنة من الحيوانات أسلوباً خاصّاً في بناء عُشّها. والعشّ **nest** هو مأوى للحيَوان أو الطّير لوَضع البيض وتفقيسه، ويُستَعمل من غالبيّة الحيوانات لتربية صِغارها حتى تَكبَر.

أين يُبنى العشّ؟

بعض أعشاش الطّيور

بالنّسبة للطّيور، فإنّ الوالِدان يختاران المَكانَ المُناسبَ للعُشّ قبل أن تَضَع الأنثى بيوضَها، وغالباً ما تختار الأنثى المكانَ الذي تريدُه. مُعظم الطّيور تُخَبّئ العشّ بين أوراق الشّجر كي لا يُرى بسهولة وعالياً بحيث لا تستطيع الحيوانات الأرضيّة بلوغه.

وكثيرٌ من أنواع الطّيور تفضّل أن تجدَ جُحراً أو تَجويفاً تجعل منه عشّاً لها وقد تحفر في الأرض أو على ضفة نهر أو تَستَعملُ جُحراً لحيَوانٍ سابق أو فَراغاً في جذع شَجَرة أو في صَخرة، وفي هذه الحالة قد لا يبني الطّيرُ عُشّاً على الإطلاق بل يَضَع البُيوض في الجُحر. واستعمال هذه الأمكنة قد يكون طريقة فعّالة لحِماية الصّغار وجعلها في مأمن من الأعداء. ومن الأمثلة على هذه الطيور: البفن **puffin** (طائرٌ بحري من طيور الأطلسي) والطّنان **humming bird**.



كثيرٌ من الطيور تبني أعشاشها على الأرض: في الصّورة يبدو عشّ لطائر الزّقزاق



الخرشنة تضع بيوضها على الرّمل أو بين الحصى مباشرة إلا أن هذه البيوض تكون مُنقّطة بشكل الحصى ويصعب رؤيتها

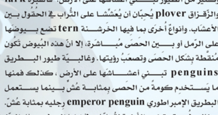
أخبرني ما هو أوسَعُ عُش على الشّجَر؟

العُقاب الأصلَع **bald eagle**. العرض: **2.6** متر، العمق: **6** أمتار.



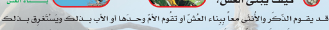
بعض طيور البطريق يستخدم كومة من الحصى بمثابة عشّ بينما يستعمل البطريق الكبير رجليه بمثابة عشّ

وكثيرٌ من الطيور تبني أعشاشَها على الأرض: فالقُبَّرة **lark** والزَّقزاق **plover** يُحبّان أن يُعَشِّشا على التُّراب في الحُقول بين الأعشاب. وأنواعٌ أُخرى بما فيها الخَرشنة **tern** تضع بيوضَها على الرَّمل أو بين الحَصَى مُباشَرة، إلا أنَّ هذه البُيوض تكون مُنقَّطة بشَكل الحصَى وتصعَبُ رؤيتها. وغالبيَّة طيور البطريق **penguins** تبني أعشاشَها على الأرض، كذلك فمنها ما يَستخدِم كومةً من الحصَى بمثابة عشّ بينما يستعمل البطريق الإمبراطوري **emperor penguin** رجليه بمثابة عُشّ.



وهناك طيور تستخدم الأبنية لتُعشّش في زوايا السطوح مثل السّنونو والخَطّاف التي تجعل أعشاشَها في زوايا الحيطان وكثيراً ما تعشّش البوم في الأطلال والأمكنة الأثريَّة.

من الطّيور أنواعٌ مثل الشُّحرور **blackbird** التي قد تَستخدم أدوات مُهمَلة مثل غلاّية شاي قديمة أو سيّارة أو جرّار مُهمَل فتبني عُشّها فيه. وسكان المدن من الطّيور مثل الحَمام تستعمل حافة البناء أو الجسور لبناء أعشاشها.



زوجان من طيور مالك الحزين يتعاونان في بناء العش

عصفورٌ يبني عُشّه

كيف يُبنى العشّ؟

قد يقوم الذّكر والأنثى معاً ببناء العُشّ أو تقوم الأمّ وحدها أو الأب بذلك ويَستغرق بذلك الرّحلات لجمع المَوادّ اللازمة. غيرَ أنّ عمليّة البناء تتمّ في أيامٍ مَعدودة. وهُناك أنواعٌ مُتعددة لا تبني عشّاً جديداً كلّ سنة بل تَرجع إلى العُشّ نفسه عاماً بعد عام: فالسّنونو **swallow** تعودُ إلى عُشّها وتُصلحه إذا لحقه أذىً أو خَراب وكذلك النُّسور تَرجع إلى أوكارها مضيفةً إليها بعضَ العيدان والأغصان كلّ سنة إلى أن تتّسع وتكبَر وقد يبلغُ طولُ الوكر حَوالي ثلاثة أمتار.

هل تعلم؟

أعشاش العصفور الحائك

من أغرب طرق بناء الأعشاش طريقة العصفور الحائك الذي يبني عشّه بشكل غرفةٍ صغيرةٍ لها مَدخل مثل القمع لكي يَحُولَ دون وُصول الأفاعي إلى البيض.



الدِّفاع عن النّفس

إنّ نَظَرَ الطُّيور الثّاقِب وسَمْعَها الحادّ يُمكّنانِها من الاستدلال على خَطَر الحيَوانات الأُخرى المُفترِسة وفي تمكّن الطّير من اتّخاذ مَوْقِف هُجوميّ أو دفاعيّ حَسَب الحاجة. لذلك فإنّ حياة الطّير ليست سَهلة، فهو مُضْطرٌّ أن يَظلَّ حَذِراً مُنتبِهاً لِما يَدُور حولَه وأن يُتقِنَ أساليبَ الدِّفاعِ والهُجوم إذا أرادَ أن يكونَ له بَقاء.

أفضل أساليب دفاع الطّيور التي لا تطير هو العَدْو السّريع مثل النّعامة

صقر يُطارِدُ مجموعةً من الخفافيش التي تلجأ إلى الطّيَران للهرب

الطَّيَران

تَلجأ الطُّيورُ عادةً إلى الطّيَران للهرَب من أعدائها على الأرض، إلا أنّ هذا الأسلوب لا ينفعُها مع الطّيور الكَواسِر التي تَكونُ عادةً من أسرَعِ الطّيور. ففي هذه الحالات من الأفضل لها أن تَختَبِئَ وتأمَل بأن لا يَراها العَدُوّ.

العَدْو

الطّيور التي لا تَطير لا تَستطيع أن تَهرُبَ من الخَطر بواسطة الطّيَران، لذلك فأفضل أساليب دفاعها هو العَدْوُ السّريع. وهذه الطّيور تَكُونُ عادةً ذات رقَبة طويلة وسِيقان طويلة قويّة فتستطيع أن تهرب، مثل النّعامة **ostrich** وقد تبلُغُ سُرعَتُها **64** كلم في السّاعة. وكثيرٌ من أسْرابِ الحيَوانات تعتمِدُ على النّعامة لكَي تُنذِرَها باقترابِ الخَطَر مثل اقتراب أسد.

الهُجوم والقِتال

بعضُ الطُّيور تَستطيع أن تقاتل إذا حُوصِرَت ويُمكِنُها أن تُدافِعَ عن نَفسِها برَفساتٍ قَويّة وهُناك أنواعٌ أخرَى من الطّيور تَلجأ إلى القِتال إذا أحسّت بالخَطر، وبعضُها الآخر يُهاجِم كل من يُحاوِل الاقتراب من أعشاشِه.

لَقطات من قِتال الطّيور

أخبرني ما هي أطوَل فَترةِ حَضانَة بَيض؟

الكيوي **kiwi**. **85** يوماً.

سربٌ من طيور الزرزور

التّجمّع في أسراب

الطّيُور الصّغيرة لا تَستَطيع القِتال بِمُفرَدِها إلا أنّها كثيراً ما تتَجمّع في أسرابٍ **flocks** لكي تُبعِدَ عَدوَّها عَنها.



طائر الزّقزاق

الدّهاء

بعضُ أنواع الزّقزاق **plover** تلجأ أحياناً إلى الدّهاء في دِفاعِها، فعندما يقترب عَدوٌ من عُشّها تخرُج من العُشّ وتبتَعِد عنه ببطءٍ وتَثاقُلٍ ليعتقدَ العدوّ بأنّها مُصابةٌ عاجزةٌ سَهلة الاصطياد وبعد أن تُبعِدَ العدوَّ إلى مسافة كافية تقفز في الجوّ وتَطير!

التّمويه

العَديد من الطّيور يستعمل التّمويه **camouflage** للدّفاع أي أنّها تُشابه ما حولَها لِدَرَجة يصعُب تمييزُها ورؤيتُها كالتّرمجان **ptarmigan** (دجاج الأصقاع الشّمالية) يُغَيّر لونَه كلّ سنة من بُنّيّ إلى أبيض لكي يظلَّ لونُه مُتماشياً مع بَياض الثّلوج.



يُغيّر التّرمجان لونَه كلّ سنة من بُنّيّ في الرّبيع والصيف إلى أبيض في الشتاء لكي يبقى مُمَوّهاً طيلة السّنة

هل تعلم؟

أنّ التّدرُّج المُتوَّج يملك أطوَل وأعرَض ذَيل.

طُول الذّيل: **1.73** متر، العَرض: **13** سم.



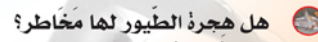
طيور مهاجرة



هِجرةُ الطُّيور

هل رأيت يوماً سرباً من الطُّيور فوق البَحر يطير على شَكل ثَمانية (٨) ؟
إنّ هذا السِّرب هو سربٌ من الطُّيور المُهاجرة. إنّ العَديدَ من الطُّيور لا تَبقَى في منطقةٍ واحدةٍ كُلَّ السّنة فهي تَمضي الصَّيفَ تَعتَني بصِغارِها في أماكنِ تَوالُدِها ولكن عندَ مَجيءِ الخَريفِ واشتِدادِ البُرودةِ تَجدُ أنّ الغذاءَ يَقلُّ وبدلاً من أن تَبحثَ عن الغذاءِ في المَناطقِ المُجاورةِ فإنّها تقومُ برحلةٍ بعيدةٍ إلى بُقعةٍ أُخرى من العَالَم حيثُ يَكون الغِذاءُ مُتوفِّراً وتَقضي في هذا المَكان فَصلَ الشِّتاء، وعند حُلول الرَّبيع تَعودُ أدراجَها إلى مَكانِها الأوّل لِتَتَوالَدَ وتَتَكاثَر. وكَثيرٌ من هذه الطُّيور يَعودُ إلى نَفسِ المَكان، بل وبعضُها يعودُ إلى العُشّ نفسه كلَّ سَنة وهذه الرِّحلات تُسمَّى هِجرة الطُّيور **birds migration**. ففي كلِّ رَبيعٍ وصَيفٍ يَنطلِق ثُلثُ أنواعِ الطُّيور في العالَمِ مُهاجراً في رحلاتٍ مُختلفةِ المَسافاتِ والاتِّجاهاتِ، فالطُّيور في نِصفِ الكُرةِ الشَّماليِّ تتَّجه جَنوباً في الخَريف، وشَمالاً في الرَّبيع. وتُهاجرُ الطُّيور في شَمال أوروبا إمّا عَبرَ تُركيا أو مَضيقِ جَبل طارق، ويذهبُ كثيرٌ منها جَنوباً نَحوَ إفريقيا كطُيورِ الوَقواق **cuckoo** والهُدهُد **hoopoe** والسُّمنة **fieldfare** وغيرهم.

سربٌ من طيور زمار الرمل **sandpiper** يستريح خلال رحلة الهجرة



هل هجرةُ الطُّيور لها مَخاطر؟

قد تتعرّض الطُّيور للمَوت أحياناً أثناء هِجرتِها

لا شكَّ أنّ رِحلةً طويلةً كهذه لا بدَّ وأن تكون مَحفوفةً بالمَخاطر، فأسرابُ الطُّيور قد تُواجهُ العَواصفَ الشَّديدةَ والمَطرَ الغَزيرَ والضَّبابَ وغيرَها من التَّغييراتِ المُتوقَّعة. تُحاوِلُ أسرابُ الطُّيور أن تَهبطَ إلى الأرضِ مَتى أمكَنَ هذا حَتّى لَو لَم تَكُن البِيئةُ مُناسبة. والطُّيور الصَّغيرة قد تَكونُ أكثرَ عُرضةً للاضطرابِ بل وللمَوت. بَعضُ الطُّيور قد تُغيِّر وجهَتَها إلى أرضٍ أُخرى. وقد تَستَطيعُ في بَعضِ الأحيان أن تُنَظِّمَ سُرعتَها وتُعيدَ ضَبطَ مَسارِها الطَّبيعي إذا ما واجَهتها الرِّياح العَاتية.

أخبرني

ما سرّ الشّكل ثمانية عند أسراب الطّيور المهاجرة ؟

إنّ أسرابَ الطّيور المُهاجرة تطير بالتّرتيب على شكل ثمانية (٨) ولهذا سببٌ مهم جداً، يُشكِّلُ كلُّ طائرٍ في هذا السِّرب مَنفذَ هَواءٍ في تقاطعِ الجَناح للطّائر الذي خلفه، وهذا يحقّق مقاومة الطّائر الذي يأتي من خلفه لمواجهة هواء أقلّ، واستهلاك طاقة أقلّ، وهكذا يُقتَصدُ في الطّاقة بنسبة 20% من مجموع الاستهلاك.

ما هي اتّجاهات هجرة الطّيور؟

- قد تهاجر الطّيور من الشّمال إلى الجنوب وقد تُهاجر من الجنوب إلى الشّمال وقد تهاجر بين الشّرق والغرب أو بين الوديان والجبال.
- وقد تتّبع مَساراً واحداً في الهجرة والعودة أو قد تتّبع واحداً في الهجرة وآخرَ في العودة.
- قد تهاجر الطّيور في النّهار أو قد تفضّل الليل. وقد تقطع مَسافاتٍ قصيرة في هجرتها وقد تسافر مَسافاتٍ خياليّة. مثل طائر خطّاف البحر القطبي (سنونو) arctic terns الذي يُهاجرُ في نهاية الصّيف إلى القطب الجنوبي قاطعاً مسافةً تقدّرُ بـ 14,500 كم. كما يستطيع طائر القَطْرَس albatross أن يطير حولَ العالم في 80 يوماً فقط عَبر المُحيط.

اتّجاهات الهجرة الشّتويّة لطيور الخرشنة القطبيّة الشّماليّة

كيف تهتدي الطّيور ؟

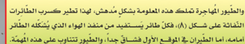
سرب من طيور الإوزّ المُهاجرة

الهجرة فطرةٌ ربّانيّةٌ وغريزةٌ وراثيّة، فالطيور الصّغيرة تُهاجر بنَجاح دون مُساعدة الكبيرة الخَبيرة بالرّحلة ذاتها. تَستخدم الطّيور في هجرتها قوّةَ بَصَرها في الاهتداء إلى طريقها كطائر الحمام pigeon والصقر falcon كما قد تستخدم مَوقع الشّمس وغروبها بالنّسبة للطّير الذي يُفضّل الهجرة بالنّهار كما تَستخدم الطّيور المُهاجرة ليلاً مَواقعَ النُّجوم لتبيّن طُرقَ رحلاتها. وتستطيعُ الطّيور التّعرّفَ على طريقها بحساباتٍ لها مع المجال المغناطيسي للأرض في مُعجزةٍ عجيبة. ويعترفُ العُلماء، رَغمَ ما تَوَصّلوا إليه من استنتاجاتٍ أنّهم ما زالوا لا يعرفون إلا القليل وأنّ أمامهم مشوارٌ طويلٌ من الأبحاث لمحاولة فهم هذه الظّاهرة، فسُبحانَ الله!...

هل تعلم؟

كانت الطّريقة التّقليديّة في تتبّع هجرة الطّيور تتمّ بوضع حَلقة في رجل الطّائر تُوَضِّح المكان الذي وُجد فيه لتَتَبُّع مَساره. وقد دخل استخدام الرّادار والأقمار الصّناعية حديثاً في توضيح طُرق الهجرة وارتفاع وسُرعة الأسراب المهاجرة.



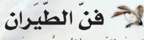


والطّيور المُهاجرة تملك هذه المعلومة بشكل مُدهش، لهذا تطير كسرب الطّائرات النّفاثة على شكل (٨)، فكلّ طائر يَستفيد من منفذ الهواء الذي يُشكّله الطّائر أمامه، أما الطّيران في الموقع الأول فشاقٌ جداً، والطّيور تتناوب على هذه المُهمّة.

فنّ الطّيَران

لا شكّ أنّ وَسيلةَ التّنَقّل التي تُمَيّزُ الطّيور عن غيرِها من الحيَوانَات هي الطّيَران. إلاّ أنّ الطّيور تَستَطيعُ أيضاً السّيرَ على الأرض، وبَعضُ الطّيور يَسبَحُ بِمَهارة بل وبَعضُها يَغطِس أيضاً! كلّ الطّيور تَمتَلك ريشاً وأجنحَة ولكن ليست كلّ الطّيور تَستطيع الطّيران. فالبطريق مثلاً لا يَطير ولكنّه سَبّاحٌ ماهر، والنّعامة لا تَطير ولكنّها عدّاءَة ماهِرة وسَريعة!

كيف تتمّ عمليّة الإقلاع takeoff؟


تسلسل عمليّة الإقلاع للحمامة

حَاوِل أن تُراقِبَ الحَمامَةَ عندما تَكون في إحدى الحدائق وأن تُدقّق في كيفيّة إقلاعها من الأرض إلى الهواء: تَقفِزُ الحَمامَةُ أوّلاً باتّجاه الأعلى ولَحظة انفصالها عن الأرض تَرفَعُ جَناحَيها ثم تَميلُ إلى الأمام قليلاً وتَعلو بحَيث تَستطيع التّقدُّم في الجَوّ. ومن الطّيور المائيّة ما تَضرب بأجنحَتِها صَفحةَ الماء قَبل أن تَرتَفِعَ في الجَوّ، وإذا كان الطّائرُ كَبيراً كالقَطْرس فيَكون له تقنيّات إقلاعٍ مُختلفة مثل الإقلاع تَدريجيّاً في مَيدانٍ طَويل، وهذه هي الطّريقةُ التي يَستخدمُها النّاس في الطّائرات. إنّ اللّحظةَ الأولى من الإقلاع هي أصعَب مَرحلة بالنّسبة لعامّة الطّيور، ثم تحلّق بِسهُولة تامّة في الفضاء.


تسلسل عمليّة الإقلاع لطائر الكُركي crane

تسلسل عمليّة الإقلاع لطائرة

أخبرني

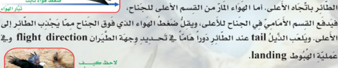
هل كلّ أنواع الطّيران مُتشابهة؟

تتَراوَح أنواعُ الطّيَران ما بَينَ التّحليق soaring والانحدار أو الانزلاق gliding والرّفرفة flapping. بعضُ الطّيور لدَيها أجنحةٌ طَويلةٌ للتّحليق والانحدار ومن هذه الطّيور الصّقر hawk. وبَعضُها الآخر لدَيه أجنحةٌ قَصيرةٌ للرّفرفة بِسُرعة كَبيرة عند الطّيَران ومن هذه الطّيور الطّائرُ الطّنّان humming bird.

السَّطحُ العُلوِي للجَناحِ مُحدَّب بينَما السَّطح السُّفلِي مُقعَّر

ما الذي يؤمِّن للطّائر تعلّقه في الجوّ بعدَ إقلاعِه أوّل مرّة؟

الجوابُ يَكمُنُ في التّصميمِ الهَندَسيّ الكامِل الموجود تَحتَ جَناحَي الطّائِر إذ يَلعَبُ شَكلُ الأَجنحة دَوراً حاسِماً في هَذا المَجال: تَكُون مُنحَنيةً بعضَ الشّيء، ويَمتازُ السّطحُ العُلوي للجَناح بِكونه مُحدَّباً convex بينَما السّطح السُّفلي مُقعّراً concave، وهذا الاختلاف في الشّكل يُؤدّي إلى زِيادة ضَغط الهوَاء تَحتَ الجنَاح وتَخفيفِ الضَّغط فَوقَ الجنَاح مُؤدّياً إلى دَفع الطّائر إلى أعلى وإلى أسفل. فالقِسمُ الخَلفيّ لِجَناحَي الطّائِر يَنثَني للأسفل قليلاً، يَصطدِمُ الهواءُ المارّ من أسفَل الجنَاح بِهذا الانثناء ويتَكاثَف، وبِهذا يَرتفِعُ الطّائر باتّجاه الأعلى. أما الهوَاء المارّ من القسم الأعلى للجنَاح، فيَدفَعُ القسم الأماميّ في الجنَاح للأعلى، ويقلُّ ضَغطُ الهواء الذي فوق الجنَاح ممّا يَجذِب الطّائِر إلى الأعلى. ويلعَب الذّيلُ tail عند الطّائر دَوراً هامّاً في تَحديدِ وِجهةِ الطّيَران flight direction وفي عَمليّة الهُبوط landing.



لاحظ كيف يستخدم الطّير جناحَيه للفرملة

كيف تتمّ عمليّةُ الهُبوط landing؟

إنّ هُبوطَ الطّير بِشكلٍ آمن مُهمٌّ تماماً كأهميّة القُدرة على الإقلاع. والطّيور ماهِرةٌ في هَذا أيضاً: كما تَستخدِم جَناحَيها للطّيَران فإنّها تَستخدِمُها للفرمَلة أيضاً. يستطيعُ طائرُ البافين puffin أن يَبقى مُعلّقاً في الجوّ بِفضل تَيّار الهواء الصّاعد، ويَستخدم هَذه القابليّة للنُّزول أيضاً، فعَدمُ الانتِباه ولو للحَظة رُبّما تنتَهي بِنَتائج مَريرة. كما أنّ الإوزّ العِراقي يُعدّ من أحد الطّيور ذَوات الأجنِحة الكَبيرة، يَنزِل على سَطح الماء كَطائرة بَحريّة ويَستخدم الأقدام كَفرامِل. أمّا النَّسر فيَقومُ بالهُبوط إلى عُشّه الموجُود على حافّة الهاوِية بِمُراقبة طَيران حادّ وبِحساب هَندسيّ دَقيق: أوّلاً يَبدأ بالغَوص بِسُرعة إلى هَدف مُعيّن أسفَل العُشّ، ثُمّ فَجأةً يَنعطِفُ باتّجاه الأعلى مُتّخذاً الهواءَ فَرمَلة، وعِندما يَصِل إلى العُشّ تَكونُ سُرعتُه قد انخفَضت إلى الصِّفر.

هل تعلم؟

طائر البَطّ يُرى كأنه يحلق في الجوّ ببطء رغم طَيَرانه بِسرعة 70 كلم في السّاعة تقريباً.



التّحليق



الانحدار

الرَّفرَفة

المَشي والرّكض والتّسلُّق والسِّباحة

مُعظَم الطّيور تَستطيع أن تُحرِّك ساقَيها بالتّناوب (الواحدة تلو الأُخرى) بِهَدَف السَّير أو الرَّكض والبَعضُ الآخَر ماهِرٌ بِتَسَلُّق الأشْجار. إنّ خِفّة الحرَكة على الأرض تَختَلِفُ كثيراً بـاختلاف أنواع الطّيور، فأبو الحِنّ الأميركي American robin مثلاً يَقفِزُ ويَمشي بَينما طائِرُ الزُّرزُور starling يَمشي عادةً. والنَّعامة ostrich تَستطيعُ الرّكض بِسُرعَة 64 كلم بالسّاعة بَينما طائرُ السَّمّامة swift لا يَستَطيعُ لا القفز ولا الرَّكض بل يَستطيع فقط، بواسطة ساقَيه الضّعيفتين، أن يَلتصِق بالأسطُح العموديّة كجُدران الكُهوف والمَنازل.

تَزَحْلُقُ البطريق على بَطنِه

الطُّيور التي تَسير في المِياه الضّحلة (قليلة العمق) مِثل مالك الحزين heron وطائر الطُّول stilt (وهو طائر مائي طويل السّاقَين) تتميّز عادةً بساقَين طويلتين لتَسهيل الخَوض في الماء. و اليَقنَة Jacana (وهو طائرٌ مخوّضٌ طويل السّاقَين) يَسير في المُستَنقَعات والبِرَك وَيَمتلك أصابع قَدَمين وأظافِر طَويلة تُمكّنه من توزيع وَزنِه بِشكل يَمنَعُه من الانْزلاق والغَرَق. وطائرُ البطريق penguin لديه ساقان قصيرتان وبدينتان بعيدتان عَن مَركَز جِسمِه ممّا يَجعَلُه يَمشي مُعتدلاً وبِخَطوات قصيرة المدى. وإذا أراد البطريق الإسراع ما عَليه إلاّ أن يَتَزَحلَق على بَطنِه ويَدفَعَ نَفسَه على الجَليد بواسطة جَناحَيه وقَدَمَيه.

بعض الطُّيور تتميّز عادةً بساقَين طَويلتين لتَسهيل الخَوض في الماء

مالك الحزين

طائر الطول

طائر اليقنة

هل تعلم؟

يقف طائر الغاق غالباً على الشّاطئ ناشراً جناحيه لتجفيفهما، إذ أنّ ريشه غير صامد للماء تماماً.

أخبرني

ما هي أسرَع الطُّيور في الجَري؟

النّعامة ostrich: 96.5 كلم/ساعة.

قدمي البطّ

تتميّزُ الطّيور السّبّاحة بأجسامٍ عَريضة تُوَفّر لها الثّبات والاستقرار على الماء، كما تتميّزُ بِريشٍ كَثيف يَحتوي على جُيوبٍ هوائيّة لِحفظ الحَرارة. وتستَطيع الطُّيور أن تَضغَط الهوَاءَ خَارِجَ هذه الجُيوب لتَقليص الطّفو على المَاء خلال الغَطس ومُعظم هذه الطّيور لَدَيها أصَابِع قدَمين رَاحِيَة (على شكل راحة الكَفّ) أو ذات فُصوص تستخدمها كمَجاذِف تُخَوّلها من دَفع نَفسها إلى الأمام عند السِّباحة والغَطس.

غطس البطريق الكبير

مُعظم الطّيور الآكلة للأسماك تستطيع الغَطس إلى أعماقٍ كبيرة سَواءً من الجوّ أو من سَطحِ الماء؛ فالبِطريق الإمبراطوري **emperor penguin** يَستطيع الغَطس إلى عمق **250** متراً ويَبقى مدّةً تُقارب الـ **12** دقيقة تحت الماء. بَعضُ أنواعِ البطّ والبَجَع والإوَزّ تَرفع ذَنَبها إلى الأعلى وتَقوم بتغطيس مِنقارِها في الوَحلِ تحت المِياه الضَّحلة (قليلة العمق) بحثاً عن الطّعام.

طائر النَّوء الغطّاس

هُناك العَديد من الطُّيُور المَاهِرَة بالسِّباحة والغَطس مثل طَائر الغَطّاس **grebe** (طائرٌ مائيّ) وطائر الغَوّاص السّامك (آكل السّمك) **loon** والبطّ **ducks** والأوك **auk** (طائر قَصير العُنُق والجَناحَيْن من طيُور البِحَار الشّماليّة) والغَاق **cormorant** (طائر مائي ضخم نَهِمٌ تحت مِنقارِه جَرابٌ يَضَع فيه ما يَصيدُه من الأسماك) والبِطريق **penguin** وطَائر النَّوء الغطّاس **diving petrel** (طائرٌ بَحريّ صَغير طَويلُ الجَناحَيْن يُمعِن في الطّيَران بَعِيداً عن اليَابِسة).



مواطن الطّيور

تَنتَشرُ الطُّيُورُ في جَميع أنحاء الكُرَة الأرضيّة وقد تَكيَّفَت لمُلائمة البيئة التي تَعيشُ فيها. ولكن بالرّغم من الانتشار الواسع للطّيور في كلّ بقاع الأرض إلاّ أنّ بَعضَ أنواع الطُّيُور تَستَوطنُ مَناطقَ خاصّةً من الكُرَة الأرضيّة، فتَجدُ أنّ بَعضَ الأنواع مُقيّدةٌ ومَحصُورةُ الوُجود في جُزُر المُحيطات أو في أعالي الجبال، والبَعضَ الآخرَ غير مَحلّيّ بمعنى أنّه يَعيشُ في مُعظَم القارّات في مَواطنَ مُلائمةٍ له.

أكبرُ تنوّعٍ للطّيور نَجده في مَدارات شَمال وجَنوب أميركا، إمتداداً من المَكسيك إلى جَنوب أميركا. هذا الجزء من العالَم غنيٌّ خاصّةً بطُيور صائد الذّباب الجَبّار flycatcher (وهو صائد ذباب أميركي كبير) والطّائر الفرّان ovenbird (وهو طائر أميركي يبني عُشّه على الأرض بشكل قُبّة أو فرن) والتّناجر tanager (وهو طائر أميركي صغير) والطّنّان hummingbird.

الطّائر الطّنّان

صائد الذّباب الجبّار

الطّائر الفرّان

التّناجر

من طيور قارّة أميركا

هل تعلم؟

الخَرشَنة الدّبساء common tern. تبقى 3 سنوات وبصورة شبه دائمة في الجوّ، ثم تَهبط قبل سنّ البُلوغ للتّزاوج والتّفريخ.

أخبرني

ماهو أكثرُ أنواع الطّيور انتشاراً في العالم؟

النّساري eagle vulture يعيش على جَميع سَواحل القارّات (ما عدا القطبين).



وتعتبر مناطق أستراليا وغينيا الجديدةُ من المَنَاطق التي تَضمّ أنواعاً فريدة من الطّيور ويعودُ السّبب في ذلك إلى أنّ هذه المناطق بقيت مَعزولة عَن بقيّة العَالَم لِفَتْرَةٍ طَويلةٍ من الزَّمَن؛ فطيُور الأمو **emus** والشّبْنَم **cassowary** (وهي طيور كالنّعامة لكنها أصغر منها) وعدد من الطُيور المُغَرّدة **songbirds** بما فيها طيور الجنّة **birds-of-paradise** لا تتواجدُ إلاّ في هذه المناطق.

أمّا قارّةُ إفريقيا فتُعتبر المَوطِن الوحيد لكثير من أنواع الطّيور مثل طائر الكاتِب **secretary bird** (طائر كبير يقتات بالزّواحف) والطّوراقوس **turacos** والدّغناش **helmet-shrike**.

وتُعتَبر المناطق البعيدةُ عن خطّ الاستواء مناطق قليلة بتنوّع الطّيور الموجودة فيها.



الدجاج مصدر للحوم والبيض

الطّيور والإنسان

بَينَ الإنسانِ والطُّيور علاقةٌ وَثيقةٌ وفوائدُها بالنّسبَة للبَشَر كَثيرة

الدّجاج chicken هو مَصدرٌ مُهمّ من مَصادِر اللّحُوم وهُو يُزَوّدنا كَذلك بالبَيضِ الغَنيّ بالمَوادِ الغِذائيّة.



ومن الطُّيور الأُخرى المُدجّنة والمُفيدة لنا البَطّ duck والإوَزّ goose وديك الحَبَش turkey.

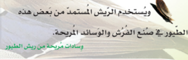


البَطّ



ديك الحبش

ويُستخدم الرّيش المُستمدّ من بَعض هذه الطّيور في صُنع الفُرُش والوَسائد المُريحة.



وسادات مُريحة من ريش الطيور

هل تعلم؟

يُصنَع حَساء عشّ الطّيور من أعشاب طيور السّمامة الكهفية التي توجد في آسيا. تعيش مستعمرات ضخمة من هذه الطّيور الصّغيرة في كهوفٍ كبيرة، وتبني أعشاشاً من اللّعاب الذي تلصقه على الأسقف والجدران، ويُستَخدم عُشّان لتحضير وجبة واحدة من الحَساء.

أخبرني

كيف تَستطيعُ أن تُساعدَ الطَّيور؟

بعدما عَلِمنا شَيئاً يَسيراً عن فَوائِدِ الطُّيور للإنسان والطّبيعة فإنه يَجدُرُ بِنا أن نُهَيِّئَ لِبَعضِ الطُّيور المَوجودَةِ في بِيئَتِنا المَسكَنَ المُلائِمَ البَسيطَ وذلك بِتَجهيزِ مَكانٍ لإطْعَامِها مُكوَّنٍ من صُندوق خَشَبِيٍّ صَغير قَليلِ العُمق ويَتدلّى من غُصنِ شَجَرة أو يُثبَّت على حَامِلِ ارتفاعُه لا يَقلُّ عن مِترٍ ونِصف. وسَتَعتادُ الطُّيورُ بِسُرعةٍ على هَذا

طائر أبو الحناء يأكل بعض الديدان

وتتغذّى أنواعٌ كثيرة من الطّيور على الحَشرات والدّيدان والقَوارض الصّغيرة، فهي بذلك تَحمي المُزارعين من شَرّ هذه المَخلوقات التي لو تُركت لزَادت الأضرَارُ التي تُحدثُها بالمَحاصيل.



تلقيح الأزهار بواسطة الطيور

وتلعبُ بعضُ الطّيور دَوراً مُهمّاً في عَمليّة تَلقيح الأزهار بنَقلها حُبوبَ اللّقاح من زَهرة لأُخرَى وفي انتشارِ البُذُور بوَاسطة أرجُلها.



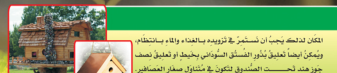
كما أنّه من المُمتع مُراقبةُ الطّيور وسَماعُ أغاريدها الشّجيّة ومُراقبةُ حرَكاتها وطيَرانها. وقَد كانت الطّيور وما زَالت مَصدرَ إلهامٍ ووَحيٍ للشُّعَرَاء والفنّانين والمُصوّرين.



وعلينا أن لا نَغفلَ دَورَ الطّيور في الإيحاء للإنسان بمُحاوَلة الطّيرَان ممّا أدّى إلى صناعة الطّائرَات، ومُعظَمُ الطّائرَات الحَديثة شَكلُها مُستَلهَمٌ من أشكَال الطُّيور.

حمام الزّاجل

كما استخدمَ الإنسان حَمام الزّاجل لنَقل الرّسَائل منذ 5,000 سنة ولا يزال يَستخدمه. كان للعرب فضل اكتشاف قدرات الحمام الزاجل منذ عهد الدّولة العباسية، فطار حاملاً رسائلهم ناقلاً إياها عبر المحيطات والبحار والصّحاري بدون أن يخطئ في توصيل الرّسالة التي يحملها.



المَكان لذلك يَجبُ أن نَستمرّ في تَزويده بالغذاء والماء بانتظام، ويُمكنُ أيضاً تَعليقُ بُذورِ الفُستُق السُّوداني بخَيط أو تَعليقُ نصف جَوزِ هند تَحت الصُّندوق لتَكون في مُتَناوَلِ صغَارِ العَصَافير.



تدريب الطّيور



تدريب الطّيور أمرٌ ممتع! وكلّما صَغُرَ سنُّ الطّائر كلّما كان أسرع في قابليّته للتّعلّم. إنّ الطّائر بحاجة إلى الشّعُور بالاطْمِئْنان والأمَان و قد يَأخُذُ وَقتاً حَتّى يَتَعَوَّدَ عَليكَ وعلى مَنزِلهِ الجديد. وأسرَعُ طَريقَةٍ لتَدريب الطّائر تتمّ من خلال كَسْبِ ثِقتِه والتي يُمكنُكَ الحُصولُ عَليها من خلالِ إشعَارِهِ بالأمَان ومَدى حُبّكَ لَه، ويُعَدُّ الطّعام الطّريقَ الأقوى لِكسبِ ثِقة ومَحَبَّةِ الطّائر.

عليكَ اختيارُ مَكانٍ مُستَقرّ لقَفَص طائرِك كي يَشعُرَ بالأَمنِ والاستِقرار.

بعض الإرشادات لتدريب طائرك

قُم بإعْطاء الطّائر طعامَه المُعتاد كلّ يَوم في قَوالبه المُخَصّصة. وبعد تَعرُّفِكَ على غِذاء طائرِك المُفضّل، قُم بوَضع جُزء منه في بَاطن كفّكَ ثمّ قدّمه له بهُدوء، قد يَتردّد في البداية و يَخشى النّزول إلى يَدك، وقد تَطولُ مُدّةُ تَردّده ولكن لا تَيأس وحاوِل أن تَمُدَّ يَدَكَ مَرّةً أخرى، فإن أصَرّ على عَدم النّزول على يَدك قُم بسَحْبِها من القَفص ثم عاوِد المُحاوَلة في وقتٍ لاحِق، مُكَرّراً التّجربة عدّة مَرّات وفي أوقاتٍ مُختَلفة. ولا تَيأس أو تَمَلّ أبداً فَتتركَ التّدريب، ذلك لأنّ عَمَليّةَ تَرويض الطّيور تَحتاج من المُربّي صَبراً طويلاً، وستَجِدُ طائرَك فيما بعد يَقِفُ على رَاحة يَدك ويأكلُ من الطّعام الذي بداخلها دون خَوف، قد يُحاولُ الطّائرُ في بِدايةِ نُزُولِه على يَدك أن يَنقرَها مُستكشفاً، فلا تَقُم بسَحبِ يَدك أو إحداثِ أي حَركة مفاجئة من شأنها إرباكُ الطّائر، فهو إنّما يَنقرُ اليَدَ لمُحاولة التّعرّف عليها واستكشافِ إذا ما كانت مُؤذِية له أم لا. فإذا قُمتَ بسَحبِ يَدِك أو إخافته فقد لا يَحطّ عليها مرّة أخرى. كما أنّ بَعضَ الطّيور تَستخدمُ مِنقارَها كَيَدٍ ثالثة لحفظ تَوازُنها عند الانتقال من مكان إلى آخر. ومع مُرور الأيّام سيعتادُ الطّائر على الأكل من يَدك والوقوف عليها، عندئذ قُم بالمَسح على رأس الطّائر بلُطف، وستلاحظ أنه يحبّ أن تُداعبَه بالمَسح على رَأسه، ومع تكرار ذلك سينتقل الطّائر إلى إصبعك وسيستخدمه كمَجثم له.

ستَجِدُ طائرَك يَقِفُ على رَاحة يَدك ويأكلُ الطّعام دون خَوف

أخبرني — بعض الطُّرق لجَلب الطّيور إلى حديقة منزلك

- تَهيئة قَدر كافٍ لها من الغذاء الطّبيعي كلّما أمكن ذلك طَوال العَام.
- تَقليبُ التّربة يوميًّا حتّى يسهل على الطّيور العثورُ على الدّيدان.
- زراعة نَباتات دَوّار الشّمس وغيره من النّباتات التي تَحمل البُذور.
- تنوّع الحشائش البَرّية في الحديقة.
- لا تَعبث بالنّباتات والحشائش بل اتركها لتُعشّش فيها الطّيور.



قُم بقَصّ جَناحِ الطّائر بالطّريقَةِ الصَّحيحَة وهِي بِفَردِ جَناحِ الطّائر وتَركِ الأربع ريشات الخَارجيّات والأكثر طُولاً وقص بقيّة الرّيش بحيث لا تَصِل إلى مَجرى الدّم، وبعدها أخرِجه من قَفَصِه ثلاثَ مرّاتٍ يومياً بحيث لا تقلّ مدة الجَلسة الوَاحدة عن 15 دقيقة كي يَسهُلَ على الطّائر التّعوّد عليك والتّأقلم مع الوضع الجديد.



إحـــرص على أن تكونَ غُرفةُ التّدريب هَادئة وخَالِية من الأشـــخاص، وذلك كيلا يتشتَّت ذِهن الطّائر بالنّظر والاستماع إليك وإلى غيرك أثناء التدريب. قُم بتَعلِيمِ الطّائرِ ما تُريد أن يتعلّمه من الحَرَكات وكَرّر نفسَ الحَرَكة كلَّ يوم حتى يتعوَّدَ عَليها.

قد يُحَاوِلُ الطّائرُ عندَ خُروجِه من القفص التّسلّقَ إلى مناطقَ خَطِرة، أو قَرض الأسلاك الكهربائية، أو عملَ أيّ شيءٍ يُؤذيه، عندها قل له كلمة "لا" في كلّ مَرّةٍ يَقومُ بها بِعَمَلٍ يضرّه حتى يتعوّد على الكلمة ويعلمَ أنّ هذا العمل الذي يقوم به لا يجدُر به فعله. ولا تُحاول أبداً ضَربَه أو توبيخَه بعُنف إذا لم يَسمَع كَلامَك، بل قُم بمُعاقبته كلّما عَصَاك بإدخاله إلى قفصِه.

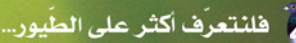
في حَال نجاحك في ترويض طائرك فإنّه من السّهل انتقاله إلى إصبعك ودخوله إلى القفص بنفسه، أما إذا لم يكتمل ترويضُه تماماً فإنه سيرفض الوقوف على إصبعك. ويُستحسن عندئذٍ انتظار حُلولِ الظّلام وإغلاق الأنوار ثم الإمسـاك بـه، لعَدَم مُقـاوَمَتِه وسُكُونه في هذا الوَضع، ثم أدخِله إلى قَفَصِه.

تُعتبر مَرحَلةُ إخراجِ الطّائرِ مـن قَفَصِه مـن أصعَبِ المَراحِلِ وأخطَرِها، فهُناك بَعضُ الاحـتياطات المُهِمّة التي ينبـغي مُراعاتها عند إخراجِ الطّائر من قفصه كَغلقِ الأبـواب و النّوافذ و إسـدال السّتائر كَيلا يَصطَدِمَ الطّائرُ بـالنّافذة ظَنّاً منه بـعدم وجود أي حـاجز أمامه لعدم قـدرته على تمييز الزّجاج، كما يجب إغلاق المراوح الكَهربـائية وإخراجُ الحَيوانات الأليفة الأخرى كالقطط ونحوها إضافة إلى إغلاق الأجهزة الكهربائية كالمكنسة ونحوها.

هل تعلم؟

تُرَبّى طيور الزّينة العنقـاء بـكثرة في اليابـان بـهدَفِ عَرضِها، إذ ينمو ذيلها الطّويل المذهل لمدّة ست سـنوات متواصلة دون أن تستبـدله وبـلغ أطول ذيل لهذه الطّيور ما يساوي تقريباً طول حافلة!

- في فَصل الشّتاء لا بدّ من تزويد الطّيور بالغذاء اللاّزِم.
- تَوفير أكثر من مكانٍ واحدٍ للغِذاء، فالطّيور لا تقتَسِمُ الغِذاءَ بينها بل يسبِق الكَبيرُ منها الصّغيرَ.
- عَدم تَرك الغِذاء في الأماكن التي تَهبّ عَليها رِياحٌ قويّة مِمّا قَد يؤدي إلى فِقدانه.
- إبعاد القطط والكِلاب عن أماكنِ تَغذيةِ الطّيور.
- وجود إناءٍ للشُّرب يَلعَبُ دوراً مهمّاً في اجتِذاب الطّيور.



أبو الحِنّاء الأميركي
American Robin

طائرٌ مُغَرِّدٌ من رتبة الطّيور الجاثمة. يَألفُ العيشَ في الغابات والأراضي المحروثة والحدائق ويوجد بكثرة في أميركا الشّمالية، وهو طائرٌ مَعروفٌ جداً، يمكنُ أن يُشاهَد في كلّ مكانٍ تُوجد فيه أشجار. يَعثُر على طعامه تحتَ الأوراق وعلى الأشجار، ويَقتاتُ بالحشرات واللافقريّات الأخرى في الصّيف ويتغذّى شتاءً بالثّمار والتُّوت. وهو يُهاجر بأعدادٍ كبيرةٍ نحو الجنوب في موسم الشّتاء. يبني هذا الطّائر عُشّاً كأسيَّ الشّكل من الأعشاب والجُذور، يَضعُه على الأشجار، وأحياناً على الأرض وتَضعُ فيه الأُنثى من ثلاث إلى ستّ بَيضات تَحضنُها لمدّة **13** يوماً، وبعد **14** يوماً من التّفقيس تَتَمكّنُ الفراخ من الطّيَران. للأنثى حَضنَتان في كلّ عام. هذا الطّائر بُنّي اللّون في أجزائه السُّفلى، وله مِنقارٌ أصفرُ اللّون طويلٌ وسَميك. أمّا الأنثى والفراخ فألوانُها باهتة.

أبـو مَركُوب

Shoebill, Whale-headed Stork



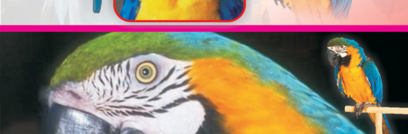
طائر من رُتبَة البَلشُون (مالك الحزين)، ويُسَمَّى أيضاً اللَّقلَق ضَخمُ الرأس، يَعيشُ في مَصبّات نَهر النِّيل العُليا، حيث نُقِشَت صُورَتُه ذات يوم على حِيطَان المَعابِد المَصرِيّة القَدِيمة، كما أنّه يعيش في أجزاءٍ أخرى من إفريقيا، حيث يُشَاهَدُ واقفاً بين قَصَبِ البردى الطّويلة والنّباتات النّهرية الأخرى. يَلتَقِطُ الأسماكَ التي تَعيش في المُستنقعات الفَقِيرة بالأوكسِجين؛ فعندما تَصعَدُ هذه الأسماكُ لتَستَنشِقَ الهَواء يَلتَقِطُها أبو مَركوب الذي يَكونُ بانتِظارها.





البَبَّغاء الأزرَق والذَّهَبي طَويل الذَّيل
Blue-and-Gold Macaw

طائرٌ من رُتبة البَبَّغاوات. يألَف العَيش في الغابات والأراضي الجَرداء والمُستنقعات والمناطقِ الواقعةِ قريباً من المياه في المناطق المُمتَدّة بين بَنَما والأرجنتين. يبلغ طولُه نحو 90 سم، وهو أصفرُ اللّون من الأسفل، والذَّيل والظّهر أزرَقان، بينما الجَبهة والتّاج زَرقاوان خَضراوان، وعلى الوَجه الأبيض عِدّة خُطوط من رِيش أسود، عَيناه صَفراوان والمِنقار والسّاقان سَوداء، والأنثى أصغَرُ من الذّكر قليلاً. تَضَع الأنثى من 2 إلى 3 بيضات، وتَدوم فترة الحَضْن حوالي 28 يوماً، وبعد ثلاثة أشهر يَتَمكَّن الصِّغار من مُغادرة العُش.





البَبَّغَاء الرَّمادِي الإفريقي
African Grey Parrot

طائرٌ من رُتبَة البَبَّغاوات. يَألَف العَيشَ في الغَابات والأَماكِن المُمطِرَة في غَربِ ووَسَطِ إفريقيا. يَبلُغ طَوله 22 سم، ويَتَمَيَّز بِريشِه الرَّمادي، وذَيلِه الأحمَر، وَجهُه رَماديٌّ أبيَض عَارٍ، بِمِنقَارٍ أسود، سَاقَاه رَماديَّتان دَاكِنتان، والأنثى أصغرُ حَجماً من الذَّكر. عندما يحين موسمُ التَّناسُل تَضَعُ الأنثى من 2 إلى 4 بيضات، تَقوم بِحَضْنِها لِمُدَّة 29 يوماً، حيث يقوم الذَّكَر بإطعام الأنثى في هذه المُدَّة، وبعد 11 أسبوعاً تَتَمَكَّنُ الصِّغار من مُغَادَرَة العُشّ، ولَكنَّ الأَبَوَين يُطعِمانِها لِمُدَّة أربَعَة أشهر أخرى.

البَجعَة البُنِّيَّة
Brown Pelican



طائرٌ من رتبة البَجَع. يَعيش ضِمن مُستعمَرات كَبيرةٍ على سَواحل العالَم الجديد في المنطقة المُمتَدَّة من جَنوب كارولينا وأواسِط كاليفورنيا حتَّى شَمالِ تشيلي وشَمال شَرق البَرازيل.

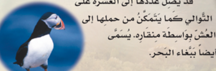
يبلغ طُولُ هَذا الطَّائر حَوَالَي 125سم ويَزِنُ حوالي 7 كلغ، وهو عندما يَطير يَسحَب عُنُقَه إلى الخَلف على كَتِفَيه، يَتَمَيَّز بِقُدرتِه على اكتشاف الأسماك من على ارتِفاعٍ عالٍ فَيندَفِع بِسرعةٍ كَبيرةٍ ويَفتَحُ مِنقارَه ثُمّ يَغرِف السَّمَكة بِجَرابِه الضَّخم الذّي يَتَّسِعُ لِثلاثِ غالونَاتٍ من الماء.

البَطّ Duck

من الطُّيور المائية. يوجد في كل من أوروبا الشّمالية وآسيا وأميركا الشمالية، حيثُ يَمضي مَعظَمَ وَقتـه في الماء رَغم أنَّه يَبني أعشَاشَه على اليَابِسَة وفي الأشجَار. جسمُـه مُـتَكيِّفٌ مع الحَياة على الماء، يَتَألَّف من الأبيـض والأحمَر والأخضَر والـبُنّيّ، له زائِدَةٌ كَبيرةٌ عند قَاعِدَة المِنـقَار الذي يَكون قُرمُزيَّ اللَون عادةً، قَدَماه القُرُنفُـليَّتان والغِشاءُ الجِلديُّ الرَّقيـقُ الذي يَجمَع بَينَ أصابِعِه الثَّلاثة الأمامية، يَجعلان عَمَلَ أطرَافِه شَبيهاً بِعَمَل المَجاذيف مما يُسـاعِدُه على دَفع جِسـمه إلى الأمام أثناء السِّباحـة، وله في ذَيله غُدَّةٌ تُفرِزُ مَادَّةً دُهنيَّةً يَنشُرُها بِوَاسِطَة مِنقَاره على رِيشه لِكَي لا يَنفُذُ الماءُ إلى جِسـمِه. وهو بـالإضافة إلى هذا مُهاجِرٌ، حيـث يقـضي فصلَ الشّتاء في إفريقـيا والهند وجنوب الصّين، ثم يَعود صَيفاً إلى مَوطنه الأصلي في أوروبا وآسـيا وأميركا الشّمالية، وهناك نوعٌ آخر يَقـضي فَصل الشّتاء في إفريقـيا وآسـيا، ثم يَعودُ صَيفاً إلى أوروبـا، ويَقـتات البَطُّ عُموماً بـالحَشَرَات والحَلازين والأسمَاك والضَّفادع بالإضَافَة إلى الأعشاب والحُبوب.

البَفِن الأَطلسي
Atlantic Puffin

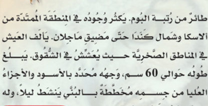
طَائِرٌ بَحرِيّ غَاطِس من رُتبَة البِطرِيقِيّات. يُوجَد في شَواطِىء الأَطلَسي الشَّمالية. يَبلغ طولُه حَوالي 30 سم، وهو بِلَونٍ أسود من الأَعلى، أبيض من الأَسفل وبِوَجهٍ له رِيشٌ رَمادِي ومِنقار مُثَلَّثُ الشّكل أصفَر أو أحمَر أو أزرَق وله طيَّاتٌ جِلدِيَّةٌ حَول المِنقَار ومَحَاجِرِ العَينَين. يَعيشُ هذا الطَّائِر ضِمنَ مُستَعمَرَاتٍ كَبِيرَة عَلى الشَّواطِىء وفي الجُزُر. وفي مَوسِم التَّكَاثُر تَضَعُ الأنثَى بَيضَةً واحِدَة في جُحرٍ على عُمقِ مترٍ أو مترين، وبعد سِتَّة أسابيع تَفقِسُ البُيُوض ويُغَذَّى الصِّغار بالأَسماك التي يُحضِرُها الوَالِدان، وفي خِلال سِتَّة أسابِيع يَنمُو للصِّغار رِيشٌ فتُصبِحُ قَادِرَةً على الطَّيَران بِمُفرَدِها. يَقتَاتُ البَفِن بأنواعٍ مُختلِفَة من الكائِنَات المَائِيَّة ولَه القُدرَة على الإمسَاك بِعِدَّة سَمَكَات قد يَصِلُ عَدَدُها إلى العَشَرَة على التَّوالي كَما يَتَمَكَّنُ من حملِها إلى العُشّ بِوَاسِطَة مِنقَارِه. يُسَمَّى أيضاً بَبَّغاء البَحر.







البُوم الكَبير ذو القُرون
Great Horned Owl



طائرٌ من رُتبـــة البُوم. يَكثُر وُجودُه في المِنطقَة المُمتَدّة من ألاسكا وشَمال كَنَدَا حَتّى مَضيق مَاجلان. يَألَف العَيش في المناطق الصَّخرِيَّة حـــيث يُعَشِّشُ في الشُقُوق. يَبـــلُغ طُولُه حَوالي 60 ســـم، وَجهُه مُحَدَّدٌ بالأسـود والأجزاءُ العُليا من جِســـمِه مُخَطَّطَةٌ بـــالبُنّي يَنشَط ليلاً، وله حاسّة سَمْع قَويّة للغَاية.









التّدْرُج
Pheasant

يُطلقُ عليه القَرويّون الصّينيون تَسمية (huo-ton-je) أو دَجاجة الفَحم المُحترِق بسبب لَون رَقبَته الذّي يُذَكّرُهم بالجَمر المُتَوَهّج. يُشبهُ لون الرّيش المَوجود على ظَهرِهِ قَوس الألوان أو لون فُقاعات الصّابون، ويَختَصّ الذُّكور فقط بهذه الألوان. أما الإناث فإنّ ريشَها ذو لَونٍ أسمَر فَاتِحٍ يُساعدُها على الاختِفاء والتّمويه على الجِبال، عالياً بعيداً في مُحيط الأراضي المَزروعة بالأشجار. يقضي هذا الطّائر وقتَه باحثاً عن الجُذور، والدّرنات مُســتخدماً مِنقارَه الحادّ والمَحني. وهو الأكثر نُدرَةً من بــين كلّ طُيور الزّينة.

أخبرني **ما هو أوسَعُ الطّيور انتِشاراً من الجَوَاثِم؟**

العُصفُور الدُّوري **sparrow** ينتشر في جَميع مَناطِق العَالَم (ماعدا القطبين).



الحَسّون المُخَطَّط

Zebra Finch

طائر من الجَواثم. يوجد في أستراليا حيث يألف الأراضي الحَرَجية والمناطق المَكشُوفة والمَزروعة بالأعشاب، والتي تكُون قَريبةً من المياه. وهو صَغير الحَجم إذ يبلُغ طُوله 10 سم بلون رَمادِيّ على الرَّأس والعُنُق، والظَّهرُ رَمادي مَائلٌ إلى البُنِّيِّ الفاتح. أما صَدرُه فهو أزرَق رَمادي بعلامات مُتَمَوِّجَة سَوداء اللّون، جَانباه بلَون أحمَر بُرتقالي تُزَيِّنه بُقَعٌ مُستديرَةُ الشَّكل بَيضاءُ اللّون، الأجزاءُ السُّفليّة للصَّدر سَوداء والبَطن لونُهُ أبيَض بيج، والذَّيل لونُهُ أسود عليه خطوط بيضاء مُتَقابلة، وله شَاربٌ أبيض وبُقَع حَمراء على الأُذُنَين، عَيناه حَمراوَان ومِنقَارُه أحمَر دَاكن، وسَاقاه بُنّيتان مُصفَرَّتان. تَتَميَّزُ الأنثى عن الذَّكَر بلَون رَماديّ من الأَعلى وببُقعة عَين رَماديّة أو بَيضاء، ويَكُون الحلقُ والصَّدر والجانبَان بلَون رَماديّ أيضاً.

يَتَناسَل هذا الطَّائر 3 أو 4 مرات في السَّنة، وتضع الأنثى من 4 إلى 5 بيضات في كل مرة، يَتُمّ الاعتِناء بها من قِبَل الأَبَوَين، وبعد 16 يوماً تَفقس البَيضات ثم تُصبح قادرةً على مُغَادَرَة العُشّ بعد 22 يوماً فقط.



الحمامة
Pigeon

طائرٌ مُتَوَسِّطُ الحَجم من رتبة الحَماميَّات. يَعيشُ في جَميع أنحَاء العَالَم باستِثناء المَناطِقِ القُطبيَّة، ويوجد مُعظَمُه في المَناطِق الاستِوائيَّة من آسيا. تَتَميَّزُ الحَمامة برَأسِها الصَّغير، ومِنقارِها القَصير، لها قاعدَة طَريَّة مُنتَفِخَة، رِيشُها نَاعِمٌ مَغْروسٌ في الجِلد بِشَكل يَسهُلُ تَحريكُه. والحَمامُ يُطلِق صَوتاً يُسَمَّى الهَديل. ويَطير بِشكلٍ جَيِّدٍ، يَقتَاتُ بالحَشَرَات والدِّيدان والبُذور.

أخبرني

ما هي أطول هِجرةٍ لطَائر؟

الخَرشَنة القُطبيَّة arctic tern 36,000 كلم ذَهاباً وإياباً بين القُطبين الشَّمالي والجَنوبي.

الخَطّاف (السُّنونو)

Swallow

طائرٌ صَغيرُ الحجم من رتبة الطُّيور الجاثِمَة. المعروف باسم خَطّاف الهُرْي. يوجد بكَثرة في أوروبا وآسيا وإفريقيا وأميركا الشَّمالية، ويألَف العَيش في مناطق الأرياف والأراضي المَزروعة القريبة من المياه. يَتألّف غذاؤه الرَّئيس من الحَشَرات التي يُمسك بها في الهواء ويَعيش ضِمن أسرابٍ باستثناء موسم التَّناسُل فإنه يعيش في أماكن مُختَلفة، عموماً قرب الماء وفي الأرياف المَفتوحة. وقد يكون العُشّ تَجويفاً أو كهفاً، وهو عادةً على شَكل الكَأس، يبنيه الذَّكَر والأنثى معاً من الطِّين والمَواد النَّباتية. تَضَعُ فيه الأنثى ثماني بيضات ولها حَضْنَتان أو ثلاث في العام وتَحضُنها الأنثى لمدّة تتراوح بين 17 و24 يوماً. ويُعتَنى بالصِّغار من قِبَل الأبَوين، بعد ذلك تَتَمكّن الفراخ من مُغادَرة العُشّ بعد 17 أو 24 يوماً. ويُمكن تَمييزُ السُّنونُو بِسُهولةٍ بِذَيلِه المُتفرِّع وتكون الأجزاء العُليا من الرِّيش بِلَونٍ أزرق قاتم أمّا الأجزاء السُّفليّة فهي بِلَونٍ كريميٍّ ضارِبٍ الى البَياض، ومُقَدِّمَةُ الرَّأس والحلق بِلَونٍ مائِلٍ إلى اللّون الأحمر، وهُناك طَوقٌ بلونٍ أزرَق قاتم على الصَّدر، أمّا الطُّيور الصَّغيرة فهي ذات ألوان باهتة ويكون الرِّيش الخارجي للذَّيل عندها أقصَر ممّا لدَى الكِبار.



دَجاجَة الماء
Moor Hen

طائرٌ مائي. يألَف العَيش في المياه العَذبة ويكثُرُ وُجودُه في أوروبا وإفريقيا وآسيا وأميركا، وهو يَقتات بالنَّباتات وباللافقريّات المائية والأسماك الصَّغيرة، يَبني عُشَّه في الماء أو بقُربِه، وللأنثى حَضنتان أو ثلاث حَضنات في العام الواحد، تَضع في كل حَضْنَة من 15 إلى 11 بيضة، يَحضُنُها الأبَوان لمدّة تتَراوح بين 19 و22 يوماً. ولهذا الطّائر ريشٌ أسوَد بُنّي فيما عدا المنطقة التي تَقَع تَحتَ الذَّيل فهي بَيضاء اللّون، وله خُطوطٌ بَيضاء على الجانِبَين والمِنقار والحَوافّ الأماميّة لونها أصفر وأحمر، والسّاقان خَضراوتان. والذَّكر عادةً أكبَرُ من الأنثى.



أخبرني ما هي أقصر فترة حَضانة بَيض؟

مُعظَم الجَوائم الصَّغيرة most perching birds بحُدود 10 أيام.

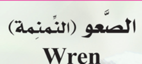


الدُّورِي الذَّهَبِي
Golden Sparrow

طائرٌ من رتبة الجَواثِم. مَوطِنُه شَمال شرق إفريقيا. يبلغ طوله حوالي 14 سم، لونه كَستنائي من الأعلى وأصفر على الكَفَل، والرّأس والعُنُق والأجزاء السُّفلى، وهو بِجَناحَين بُنّيَّين مُسوَدَّين، الذَّيل بُنّي وعَيناه بُنّيَّتان داكِنَتان، أمّا الأنثى فإنّها تَتَميَّز عن الذّكَر بلَونها البُنّي الشّاحِب وأجزائها السُّفلى ذات اللّون الأصفر الدّاكِن. والأنثى تضع من 3 إلى 4 بيضات، تتميّز بلَونها الأخضر حيث تَحضُنها لمدّة 13 يوماً تفقس بعدَها، ويُغادِر الصِّغارُ العُشَّ بعد أسبوعَين.







الصَّعو (النِّمنِمة)
Wren

طائر صَغير الحَجم من رتبة الطُّيور الجاثِمة. ويُسَمَّى أيضاً الصَّعو الشَّمالي وصَعو الشِّتاء وهو ذو جسم صغير مُكتَنِز دائِريّ الشَّكل، مُتَّجهٌ إلى الأعلى وبِلون بُنِّيٍّ فاتِح من الجِهَة السُّفليَّة، داكِنٌ على الأجنِحَة والجانِبَين والذَّيل. يوجد هذا الطّائر بِكَثرة في أوروبا وآسيا وهو يَعيش في الأشجار السَّاقِطة والتَّجاويف والأبنِية. يَبني الذَّكر عُشّاً واحداً أو أكثر ويَجعَل له مَدخلاً كُرَوِيّاً أو بَيضاوِيّ الشَّكل من جانِبٍ واحد والأنثى هي التي تَختارُ العُشّ الذي تَضَعُ فيه البَيضَ الذي يُقدَّرُ عَدَدُه بين خمس وثَماني بَيضات تَحضنُها الأُنثى لِمدَّةٍ تَتَراوَحُ بَين 14 و17 يوماً ويَقوم الأَبَوان بإطعام الفِراخ حتى تُصبِحَ قادِرَةً على مُغادَرَةِ العُشّ بَعد مُدَّةٍ تَتَراوَح ما بين 15 و20 يوماً.

أخبرني ما هو أصغَر عُش لِطائِر ؟

طنّان النَّحل bee hummingbird. نِصف حَجم قِشرة جَوزة.



الصَّقر Falcon

طائرٌ من الطُّيور الجارِحَة. يُوجَد بِكَثرة في غَابَات أوروبا وآسيا وأميركا الشَّماليَّة ومَناطِقَ مُتَفرِّقَة من شَمال غَرب إفريقيا. يَبلُغ طُوله حَوالَي 50 سم، وطُول جَناحَيه مَنشُورَين 100 سم، وعَادةً ما تَكُون الأنثى أكبَر من الذَّكر. يَتَميَّز بِمِنقَاره المَعقُوف والقَويّ، وبِمَخَالِبه الحَادَّة. يَطير بسرعة عالية جداً تُمكِّنه من اللّحاق بِفَريسَته وطَرحِها أرْضاً، وله خُطُوطٌ داكنةٌ على الصَّدر والبَطن الشَّاحِبَين. يُمكِنُ تَدريبُه للاستِعانَة به في الصَّيد.

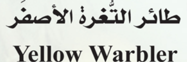


الشُّحْرُور (الطّائر الأسود)
Black Bird

طائرٌ من رتبة الجوائم. يألف العيشَ في البساتين والأراضي الحرَجيَّة الواقعة في أوروبا وإفريقيا وآسيا. يَبلُغ طُوله 25 سم، وهو بلون أسـوَد، وبمنقار أصفر اللّون، أما الأنثى فهي بلون بُنّي داكن. الذَّقـن بيضاء والمنقار بُنّيّ والعينان بُنيتان داكنتان ويمتاز بـتغريده الجميل. تَضَعُ الأنثى من 3 إلى 5 بَيضات، لَونُها أخضر مُزرَق، وبـعد أسبـوعَين تفقس لتُغادرَ الصِّغارُ العُشّ بَعدَ 14 يوماً.

أخبرني ما هو الطائر صاحب أكبر عَدد من البَيض المَحضُون في العُش؟

الحجَل partridge: 20 بَيضَة في العُشّ الوَاحِد.



طائر التُّغرة الأصفَر

Yellow Warbler

طائرٌ مُغَرِّدٌ صَغير الحَجم من رتبة الطّيور الجاثِمَة. يَكثُر وُجودُه في البُلدان المُطلّة على المُتوَسِّط وشَمال إفريقيا وجَنوب أوروبا وآسيا الصُّغرى. ويألَف العَيشَ في الأماكِن القَريبة من سَكَن الإنسان. يُعَشِّشُ على الأشجار العالِيَة ويَقتاتُ بالبُذور وغالباً ما يُهاجِر من المَناطق الشَّمالِيّة باتّجاه الجَنوب. الذَّكر أصفَر اللَّون بخُطوط مُتَطاوِلَة والأنثى رَمادِيّة وخُطوطها أكثف وله مِنقارٌ مَخروطِيّ قَصير والرِّدْف الأصفَر يَبدو مُتألّقاً عند الطَّيران. ويُشاهَدُ وهو جاثِمٌ على الأغصان أو على أسلاك الهاتف ويُغَنّي أثناءَ الطَّيَران الغَزلي، وصَوتُه يشبه الصَّرير.







طَائِرُ الفِرْقَاط العَظِيم
Frigate Bird

طائرٌ كبـيرُ الحَجم من رتبـة البَجَعيّات. يكثُرُ وُجودُه على الشَّواطىء والجُزُرِ الواقِعَة في المَناطِق الدَّافِئَة على المُحيط الأطلسي والبَحر الكَاريبي وشَرق الباسيفيك من المكسيك حتى الإكوادور. يمتاز الذَّكَرُ البـالغ بِلَون أسـود لمّاع من جهة الظّهر وبِلَون أسـود باهت من الجهة السُّفلى ويكتَسب في موسـم التّزاوج لَوناً أحمَرَ غامِقـاً أو بُرتقـاليّاً برّاقـاً على الجِراب الموجود على الحلَق والقابِل للتَّمَدُّد. أما الأنثى فإنها تَتَميَّز بـــامتلاكها لِصَدرٍ وجَوانبَ بَيضَاء اللّون. أما الطُّيور الصَّغيرة فلها رأسٌ أبيض يبلغ طوله 102 سم ويتَراوَح طُولُ جَناحَيه مَنشُورَين من 1.8 إلى 2.1 متر. يَقتاتُ هذا الطّائر بالأسماك التي يلتَقطُها من الطُّيور الأخرى، أو تلك التي يَمسكُها، كَما أنّه يلتَقطُ الأسماكَ المَيْتَة الطَّافيَة على سَطحِ المَاء.



أخبرني ما هو أبطأ طَائِر يَصل إلى مَرحلة التَّزاوج؟

بعضُ أنواع القَطْرَس albatross، بعد 13 سنة.



الطّائر الكاسكادي
Kiskadee

طائرٌ مَائي من رتبة الطُّيور الجاثِمة. يَألف العيش في الغابات الواقعة في الأميركتين من تكساس وحتى الأرجنتين. وهو طائر عُدوَانيٌّ للغاية لا يُمسك الحَشَرات فقط بل السَّحالي الصَّغيرة أيضاً، وفي بعض الأحيان يصطاد الأسماكَ الصّغيرة. كما أنّه يَبني أعشَاشاً ذاتَ أشكالٍ مُتَنَوِّعَة. ويَعتَمد ذلك على نَوع الطّائر. وقد يَضَعُ عُشَّه على الأشجار أو على الصُّخور أو في التَّجاويف على الأرض، تَضَع الأنثى بَيضَتَين أو ستّ بَيضَات، وتَحضُنُها لِمُدَّة تَتَرَاوح بين 12 و 21 يوماً، تبقى الفراخ بعد ذلك في العُشّ لمدة تتراوح بين 14 و 28 يوماً. لهذا الطائر ريشٌ بُنّي مائل إلى اللّون الأحمر. وله رأس أسود، وخُطوط بيضاء فوق العَينَين، أما الأجزاء السُّفلى فهي بلَون أصفر برّاق.

الطّاووس Peacock

طائرٌ مُتألق من رتبة الدَّجاجيّات. مَوطنه الأَصلي: الهند، ويُعتبَر رَمزاً للتَّعجُرف والكِبرياء. للذَّكر رأسٌ أخضَر وأزرَق تَعلوه قُنبُرةٌ من ريش يُشبه النَّخيل ويَتَجمَّع الرِّيشُ في الأعلى. الظَّهر أخضَر وأزرق والأجزاء السُّفلى سَوداء، والجَناحان بِلَون أبيض وأسوَد، أما ريش الذَّيل فبُنِّي اللّون وكذلك الأمر في ريش الطَّيَران. وللطّاووس حَاشيَةٌ تَتألَّف من الرِّيش المُتَطاوِل أخضَر اللّون مع بُقَع عَينيَّة الشَّكل خَضراء وزَرقاء. ويَبدو بارزاً في موسم المُغازَلة حيث يَشُدُّ الذَّكر ذَيلَه ويَنشُرُه أمام الأنثى مُحدِثاً أزيزاً أو صوتاً شَبيهاً به.

أخبرني

ما هي أقصى نقطة يفرِّخ فيها طائرٌ جَنوباً ؟

طائر النَّو القُطبي الجَنوبي antarctica strom petrel. في جبال ثيل Thiel في المِنطَقة القُطبية الجنوبية عند 80 درجة جنوباً.

طُوقَان تُوكُو
Toco Toucan



طائر أميركي ضَخمُ المِنقار من رُتبة نَقّارِ الخَشَب، أسود اللّون، والخَصرُ ومُقَدَّمُ العَنَق لونهما أبيَض، والمِنقار بُرتقالي، ويبلغ طوله حوالي ثُلُث الجِسم وهو خَفيفٌ جداً. يكثُرُ وجودُه في وَسَط وجَنوب أميركا، يُطلِق صَوتاً كَنَقيقِ الضَّفادِع، ويَتَّخِذ عُشَّه في تَجاويفِ الأشجار ويُبَطِّنُه بِرُقاقاتِ الخَشَب والبُذورِ اللَّيِّنة، ويَستَخدِم العُشَّ نَفسَه لِسَنَواتٍ عَديدَة.



العُقَاب Eagle

طائر من الطيور الجارِحة. يُعتَبَرُ رَمزاً للقُوَّة العَسكرِيَّة، وقد اتَّخَذَته بَعضُ الدُّوَلِ شِعَاراً وَطَنِيّاً لها مِثل إسبانيا وآسيا الجَنوبية. وهو من أعظَم الجَوارِح، يُشبِه الصَّقر الشَّاهين من نَواحٍ عَديدَة، ويَتَميَّز بِضَرَاوَتِه وبَصَرِه الحَادّ وقُدرَتِه الفَائِقَة على الطَّيَران، له مِنقَارٌ قَوِيٌّ مَعقُوف ومَخَالِبُ قَوِيَّة، يَقتَنِصُ فَرَائسَه ولا يَأكُلُ الجِيَفَ إلا نادراً، يقتاتُ بالأرانِبِ والحِملان. يَكتَفي بأنثى واحِدة يُلازِمُها مَدى الحَياة. وهو أنواعٌ عَديدة أشهرُها العُقاب الإمبراطوري imperial eagle.

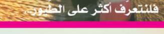
أخبرني ما هو أعلَى الطُّيور تَحليقاً؟

نَسر روبيل ruppell's vulture، يصل إلى ارتفاع 11,274 متراً.

الكاردينال
Cardinal



طائرٌ شمال أميركي مُغَرِّدٌ من رتبة الجواثم. ويُسمَّى أيضاً الطائر الأحمر. يكثُر وجودُه في أميركا الشماليّة، من جنوب كندا حتى غواتيمالا. وهو ذو عُرفٍ بارزٍ ومنقارٍ قصيرٍ وغليظ. الذَّكر قُرمُزيّ وله على الجبهة طوقٌ أسود ضيِّق، أما الأنثى فهي بلونٍ بُرتقالي ضاربٍ إلى الصُّفرة، وممَّا يُمَيِّزُ هذا الطائر عن بقيَّة طيُورِ الجنوب المُغَرِّدَة أنَّ أنثاه أيضاً تُغَرِّد بصوتٍ عالٍ. يَبلُغ طولُه حوالي 20 سم وهو طائرٌ غيرُ مُهاجِر، يَبني أعشاشَه على الأغصان والشُّجيرات المُنخفضة، تَضعُ فيه الأنثى من5 إلى 8 بيضات.





الكُرْكِي المُتَوَّج
Crowned Crane

طائِرٌ مائِي يكثُر وجودُه في جَنوبِ الصَّحراء الكُبرى، يَتَميَّز بِلَونِه الأسْوَد وتاجِه الأصفَر. وله خافِيَاتُ جَناحٍ بَيضاء وصَفراء وسَوداء. وله غبَبٌ وخدَّان أبيضَان أو مُحمّران ومِنقار قَصير. ويُشبِه نداؤه صَوتَ البُوق وذلك ناتج عن القَصبة الهَوائيّة المُلتفّة. يقتاتُ بالنَّباتات وهو اجتِماعِيٌّ يَعيشُ ضِمنَ أسرَاب، وعِندَ الهِجرَة تَتَجمَّع أسرابُه وتَطير بِشكل حَرف 7 اللاتيني، ويَتَّخِذُ كُلُّ زَوجٍ مَوقِعه للتَّعشيشِ في المُستنقعات والمِياه الضّحلة. تَضعُ الأنثى من 1 إلى 3 بَيضات في كُلِّ حَضنَة ويُعاوِنُها الذَّكر في حَضانَتِها وبعد خَمسَةِ أسابيع يَفقسُ البَيض. تَستَبدِلُ الفِراخُ رِيشَها خلالَ العَام الأوّل تَدريجياً بِريشٍ جَميل.

أخبرني ما هو أسرَع طائِر؟

الشّاهين **peregrine**. تصل سرعته في الانقضاض إلى **180** كلم/ساعة.



موسوي المنقار
Razorbill

طائرٌ مائي لاحِمٌ يألف العَيش في مَناطِق البِحار والجُروف الصَّخرِيّة والشَّواطِىء الرَّمليَّة. وهو يقتاتُ بالأسماك والأربيان والرَّخويات، ويُعَشِّشُ بِمَجمُوعاتٍ كَبيرة تُؤلِّفُ مُستَعمَرَاتٍ مع بَعضِ الطُّيور المَائِيَّة الأخرَى، وتَضَعُ الأنثى بَيضَةً وَاحِدةً في عُشٍّ من الحصَى أو الحَجَر، يَحضنُها الشَّريكان حَيث تُفقس فيما بين 25 و35 يوماً، وخلال 15 يوماً تتمكّن الفراخُ من النُّزول إلى المَاء. هذا الطّائر ذو ريشٍ أسود من جهَة الظَّهر، أبيض من الجِهة السُّفلى وله حَوافُّ بَيضاء على قَاعِدَتَي الجَنَاحَيْن وله منقَارٌ قَويّ عليه خَطٌّ أبيَض يَمتَدّ بِشَكلٍ طُوليّ. وفي الشِّتاء يَكتَسِبُ الحلقُ والعُنُقُ لوناً أبيضَ.



النُّحام البَشَرُوس
Caribbean Flamingo

طائر مَائي طَويل العُنُق والرِّجلَين. وهو الطّائر الأكبر بين كل أنواع الفلامنجو. اللّون القُرُنفُليّ البَرّاق لِريشَاته نَاتِجٌ عن الصِّباغ الطَّبيعي في غِذائه والمُتَمَثِّل بالقِشْرِيّات الصَّغيرة، كالمَحار وصِغار الرّخويّات والطّحالِب.

أخبرني ما هو أصغَرُ طائرٍ بَحريّ؟

طائر النَّوّ الدّاكن **least storm petrel**. الوزن: **28** غراماً ، الطول: **14** سم.

النَّعامَة Ostrich



تُعتبر من أكبرِ الطُّيور الحيَّة وهي غَير قادرة على الطَّيران رغم أنَّ لها جَناحاً كَباقي الطُّيور ويُعتَقد أنَّ سبب فقدان النَّعامة لقدرتها على الطَّيران ناتج عن ضُمورِ عَضَلاتِ الطَّيَران وانعِدام عَظم القَصِّ من عِظام الصَّدر. ورغم هذا فإنَّ لها سَاقَين قَويَّتَين تعوِّضانها عن الطَّيَران فبإمكَانها أن تَجري بِسُرعَة ولِمَسافاتٍ طَويلَة. توجد بكَثرة في أجزاء من الصَّحراء الكبرى. للنَّعامةِ رَأسٌ عارٍ وسيقَان عَارية، أما باقي أجزاء الجِسم فمُغَطًّى بالرِّيش الأسود في الذّكور والرَّمادي البنّي في الإناث. تقتاتُ النَّعامة بالنَّباتات. تَضَع الأنثى من 10 إلى 12 بيضة في الفَصل الواحد.





نَقّار الخَشَب الأسوَد
Black WoodPecker

يَألَف العَيش في الغَابات والأحراج ويكثُر وجودُه في أوروبا وآسيا، ينشط نهاراً ويقتاتُ بالحَشَرات، وهو يُفضِّل الأماكنَ التي تَكثُر بها الأشجار السّاقطة، ويوجدُ الآن في الغَابات الصَّنَوبَريّة بكثْرة وهو يُعَشّشُ في تَجاويفِ الأشجار، وللأنثى حَضنَةٌ واحدةٌ تَتألّف من أربَع أو ستّ بيضات، يَحضُنُها الأبَوَان لمُدَّةٍ تتراوح بين 12 و14 يوماً، وتُصبح قادرَةً على مُغادَرَة العُشّ بعد 24 أو 28 يوماً. للطّير البَالغ ريشٌ أسوَد، وللذَّكر رَأسٌ يَعلوه عُرفٌ أحمَر.

أخبرني ما هو أثقَل وأطوَل طائرٍ بَحريّ ؟

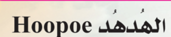
البِطريق الإمبَراطوري Emperor penguin. الوزن: 40 كلغ ، الطول: 1.2 متر.



نَورَس الرَّنكَة
Herring Gull

يقتاتُ بالأسماكِ والرَّخويات وهو يعيش ضمن مُستَعمَراتٍ على الأرض، حيث تَضَعُ الأنثى بَيضَتَين أو ثَلاثَ بَيضات، يَحضُنُها الأَبَوان لِمُدَّةٍ تتَراوح بين 25 و33 يوماً، وبعد ستة أسابيع تتمكَّن الفَراخ من الطَّيَران لِوَحدِها. لهذا النَّورَس رِيشٌ رَمادي فاتح على الأجزاء السُّفليَّة، الرَّأسُ أبيض والمِنقار أصفر وله عَلامات حَمراء على طَرَفه. يَعيش هذا الطَّائر بِقُرب الشَّواطىء ومَصَبَّات الأنهار وحَتَّى في بَعض المَناطِقِ الدَّاخِليَّة ويَكثُر وجودُه في أوروبا وآسيا وأميركا الشَّمالية وإفريقيا الشَّمالية.





الهُدهُد Hoopoe

يوجد في أوروبا الجنوبية وافريقيا والهند وسومطرة وشبه جزيرة الملايو. يتميَّز بلونه البُنّي البرتقالي، وبجناحيه المُخطَّطين، وله قُنبُرَة طويلة تنتهي بالأسود وتتحرّك لدى حركة الطّائر بانقباضه وانبساطه، منقاره طويل، يَضعه معقوفاً إلى الأسفل ويَستعمله لسَبر التُّربة والبَحث عن الطّعام فيها. يأكلُ الدّيدان والحشَرات وغيرها من الحيوانات الصّغيرة الحية. تضع الأنثى من 5 إلى 10 بيضات رمادية بُنّية في أعشاش مَبنيّة في تَجاويف الأشجار أو في أكوام الحِجارة أو تَحتَ السُّقوف، تَحضنُها الأنثى وَحدَها لمدّة 16 يوماً، وعادةً ما يَكون العُشّ قَذِراً وله رائحة كَريهة مَصدَرُها الفَضَلات النّاتِجَة عن إفرزات غُدّة برين التي تفرزها الفراخ والأم لدى أي خطر.

أخبرني ما هو أثقَل طائر جارح ؟

كوندور الأنديز andean condor. الوزن: 14 كلغ.



اليُؤيُؤ (الجَلَم)

Merlin

صَقرٌ صَغير من الطّيور الجارحة. يوجد بِكَثرة في المَناطق البَعيدة عن خَطّ الاستواء والواقعة في نصف الكُرَة الشّمالي بين المَناطق المُمتَدّة من غَرب الوِلايات المُتّحِدة جَنوباً إلى كولورادو وفي الأجزاء الغَربيّة من الجُزُر البَريطانيّة وفي إسكَندافيا. ويُعَدّ أصغَرَ صَقرٍ أوروبيّ على الإطلاق، إذ يَبلُغ طُولُ الذَّكَر البالغ حَوالي 27 سم، وهُو ذو لَون رَماديّ أردُوازيّ من أعلى، بُنّيّ أحمَر من الأسفل وله حُنجُرَة بَيضاء اللَون. والأُنثى أطوَل من الذَّكَر قليلاً، إذ يبلُغ طُولُها 32 سم. وهي رَماديّة بُنّيّة من أعلى، صَفراء من الأسفَل ومُؤَخّرَة عُنُقها صفراء شاحِبة. يُهاجِر الجَلَم إلى الجَنوب وفي مَوسم التّناسُل تَضَعُ الأنثى بَيضاتها في عُشّ على الأرض تَتَّخِذُه بين الأعشاب.



التّمّ الأخرَس
Mute Swan



طائرٌ من الطُّيور المائية. يَكثُر وُجودُه في شَمال أوروبـــا وبِشكلٍ مُتَقطّع في أواسط آسيا ويَصِلُ إلى نَهر أمور شَرق آسيا، كَما يَنتَشِر في الولايات المُتّحدة وخاصّةً على شُطآن الولايات الأطلَسية. وهو طائرٌ مُستأنَسٌ يُشاهَدُ دائماً على البُحَيرات الصَّغيرة في المُنتَزَهات والأماكِن العامّة.

وهو ذو ريشٍ أبيض ومِنقارٍ بُرتقالي مَع عُقدَة سَوداء، والفِراخ الصَّغيرة لونها بُنّي رَمادي. يَبني عُشّه بين القَصَب أو على الجُزُر الصَّغيرة وتَتَكوَّن العُش من مَواد يَأتي بها الذَّكَر.

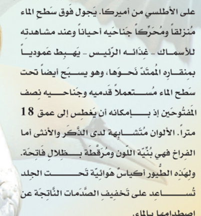
أخبرني ما هو أصغرُ طَائر ؟

طَنّان النّحل **bee hummingbird**. الوزن: **1.6** غرام ، الطول: **5.7** سم.



الأَطْيَش الشَّمَالي
Northern Gannet

طائرٌ من عائلة الأَطيَش ورُتبة البَجَع. يُعَشِّشُ على جُروف سَواحل الأطلسي الشّمالية صَيفاً وفي الشّتاء يَتواجد جَنوب وغرب المتوسّط وعلى سَواحل الولايات الجَنوبية المُطلّة على الأطلسي من أميركا. يَجول فَوق سَطح الماء مُنزلقاً ومُحَرّكاً جَناحَيه أحياناً وعند مشاهدته للأسماك - غذائه الرّئيس - يَهبط عَمودياً بمِنقارِه المُمتَدّ نَحوَها، وهو يسبَح أيضاً تحت سَطح الماء مُستعملاً قَدميه وجَناحيه نصف المَفتُوحَين إذ بإمكانه أن يَغطس إلى عمق 18 متراً. الألوان مُتَشابِهة لدى الذَّكَر والأنثى أما الفراخ فهي بُنّيّة اللّون ومُرَقّطة بظِلال فاتِحَة. ولِهَذه الطّيور أكياسٌ هَوائيّة تَحت الجِلد تُساعِد على تَخفيفِ الصَّدَمات النّاتِجَة عن اصطدامها بالماء.







الموسوعة العلميّة للطّلاب

تُقدّم المَوسوعة العلميّة للطُّلاب، بِمُجلّداتِها السّتّة وبالتّلازم مع مناهِج العُلوم للطّلاب، رؤيةً شاملةً وحديثةً للمواضيع التّالية: الفضاء وعلمُ الفلَك، جسمُ الإنسان، مَملَكةُ الحيَوانِ وعالمُ الثّدييّات، عالمُ الطُّيور، عالمُ الأسماك والزّواحف، عالمُ النّباتات.

يُلقي كُلُّ مُجلّدٍ فيها الضّوءَ على مَوضوعٍ ويَشرَحُه بِشموليّةٍ عبر صُوَرٍ نابِضَةٍ بالحياة وبأسلوب سَهلِ الفهمِ وبَعيدٍ عن الإطالةِ والتّعقيدات، معَ أكثرِ من 500 صُورَة في كُلّ مُجلّد، سيُحلّقُ الطّالِب في عالمٍ من المَعلومات والحَقائِق المُدهِشة، مُكتَسِباً قاعدةً واثِقةً وصلبَةً في المَواضِيع العِلميّة الأساسيّة.

تُعتبَر هذه المَوسُوعة مَرجِعاً مثاليّاً للفُصُول الدّراسيّة ولِلوَظائف والأبحاثِ المَنزِليّة أو حتّى لِمُجرّد التّصفُّح الاستطلاعي.



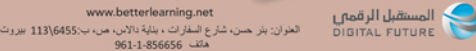
- تَغطِية شامِلَة للمَواضِيعِ العِلمِيّة الأساسيّة.
- صُوَرٌ إيضاحيّةٌ نابِضَة بالحَياة ومُواكِبَة للعَصر.
- مَعلوماتٌ مُنَظّمة تُسَهّل الفَهم وتُسَرّعُ البَحث.
- تَأسيسُ قاعِدَةٍ صَلبةٍ من المَعلومَات.

أسماء المُجلّدات:

- جِسم الإنسان
- مَملكة الحَيوان وعالَم الثّدييّات
- عالَم الطُّيور
- عالَم الأسماك والزّواحِف
- عالَم النّباتات
- الفَضاء وعِلم الفلَك


ISBN 978-9947-931-84-4
9789947931844





www.betterlearning.net
العنوان: بئر حسن، شارع السفارات ، بناية دالاس، ص، ب:113\6455 بيروت - لبنان
هاتف 961-1-856656
فاكس 961-1-837197